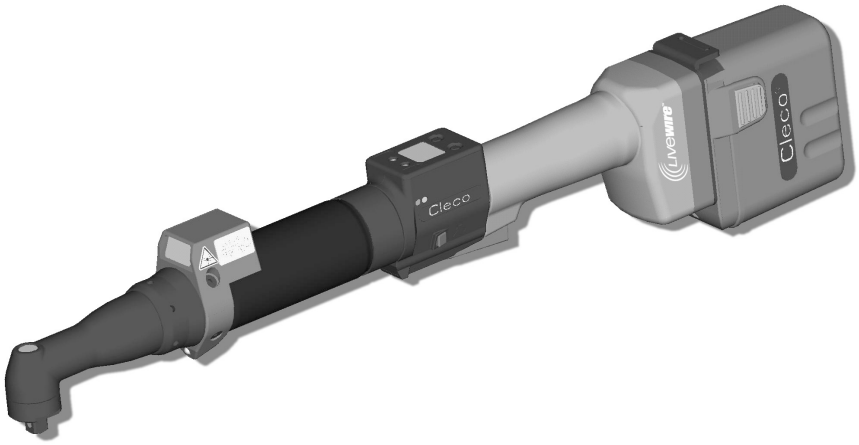
Cleco®

47BA…B…

LIVEWIRE™

(IT) Giraviti a squadra senza cavo EC



47	B	A	…	S	B	…	AM3

Serie
47

Energia
B – Accumulatore

Tipo di utensile
A – Angolo

Caratteristica 1 (Trasmissione dati)
– IrDA
F – RF915MHz
R – RF868 MHz
W – WLAN: WEP, WPA
X – WLAN: WEP, WPA/WPA2, 802.1x

Caratteristica 2 (Scanner)
S – Scanner per codici a barre

accum.
B – 26 V

Coppia max.
15 – 15 Nm
21 – 21 Nm
28 – 28 Nm
35 – 35 Nm
50 – 50 Nm

Testina
AM3 – quadrata 3/8"

Da conservare per un uso futuro!

Ulteriori informazioni sui nostri prodotti si trovano in Internet, http://www.cooperpowertools.com

NORTH AMERICA (NA)

Cooper Power Tools
P.O. Box 1410
Lexington, SC 29071-1410

EUROPE (EU)

Cooper Power Tools GmbH & Co. OHG
Postfach 30
D-73461 Westhausen, Germany

In merito a queste istruzioni d'uso

Queste istruzioni d'uso sono indirizzate a tutte le persone che lavorano con questo utensile ma non eseguono lavori programmati.

Le istruzioni d'uso

- forniscono importanti indicazioni per un impiego sicuro e efficiente.
- descrivono funzionamento e uso del giraviti a squadra senza cavo EC.
- servono come fonte di consultazione per dati tecnici, intervalli di manutenzione e ordini di parti di ricambio.
- forniscono indicazioni sulle opzioni.

Ulteriori informazioni per l'impiego del 47BA con elettronica di controllo si trovano nel

- Manuale di programmazione del controllo TMEB-200, N. P1895E.
- Manuale di programmazione del controllo TMEB-COM, N. P1898E per applicazione PC

Simboli e caratteri nel testo:

47BA	rappresenta tutti i tipi qui descritti di giraviti a squadra senza cavo EC.
➔	caratterizza istruzioni per il trattamento.
•	caratterizza elencazioni.
corsivo	nelle descrizioni del software caratterizza le voci dei menu, p.es. *Diagnosi*
<…>	caratterizza elementi, che devono essere selezionati o deselezionati, come pulsanti, tasti e caselle di controllo, p.es. <F5>
`Courier`	caratterizza nomi di percorsi e file, p.es. **`setup.exe`**
\	Un backslash tra due nomi significa la scelta di una voce del menu, p.es. file \ print

Simboli e caratteri nei grafici:

⟵	contrassegna il movimento in una direzione.
⇩	contrassegna funzione e forza.

Avvisi esoneranti:

Cooper Power Tools si riserva il diritto di apportare delle modifiche al documento o al prodotto, di completarlo e/o di ottimizzarlo senza dare preavviso. È vietata ogni forma di riproduzione intera o parziale del presente documento nonché la trascrizione in un'altra lingua naturale o in un altro linguaggio meccanizzato o il trasferimento su un supporto di dati, sia per via elettronica, meccanica, ottica o in qualsiasi altro modo senza disporre dell'esplicita autorizzazione della casa Cooper Power Tools.

Indice

1 Sicurezza 5

1.1 Avvertenze sui simboli usati 5
1.2 Fondamenti per il lavoro in sicurezza 6
1.3 Formazione del personale 6
1.4 Equipaggiamento protettivo personale 6
1.5 Uso a norma di legge 7
1.6 Norme / Standard 7
1.7 Rumore e vibrazioni 8

2 Fornitura, trasporto e magazzinaggio 8

2.1 Fornitura 8
2.2 Trasporto 9
2.3 Magazzinaggio 9

3 Descrizione del prodotto 10

3.1 Descrizione generale 10
3.2 Elementi di comando e funzione 11
3.3 Riepilogo sistema – accessori opzionali 16

4 Prima della messa in funzione 17

4.1 Installazione del supporto dell'utensile 17
4.2 Condizioni ambientali 17
4.3 Carica dell'accumulatore 17
4.4 Sostituzione dell'accumulatore 18

5 Messa in funzione 19

5.1 Esecuzione dell'avvitatura 19
5.2 Stato operativo 19

6 Display LCD 21

6.1 Display dei risultati 21
6.2 Indicatore di stato 22
6.3 Menu operativo 24
6.4 Messaggi di errore del sistema 32

7 Manutenzione 35

7.1 Avvertenze per la pulizia ... 35
7.2 Piano di manutenzione ... 36
7.3 Lubrificanti ... 37
7.4 Smontaggio ingranaggi ... 37
7.5 Smontaggio testina angolare 935313 ... 38
7.6 Montaggio testina angolare 935313 ... 39

8 Ricerca guasti 41

9 Ricambi 47

9.1 Impugnatura ... 48
9.2 Servo-piastrina, LCD-piastrina & pulsante ... 50
9.3 Motore ... 52
9.4 Ingranaggio + testina angolare ... 54
9.5 Testina angolare 935313 ... 56
9.6 Testina angolare 525943 ... 58
9.7 Supporto dell'utensile 935290 con… / 935395 senza interfaccia IrDA 60
9.8 Elenco ordini per il dispositivo per testina angolare 935313 ... 62

10 Dati tecnici 63

10.1 Dimensioni ... 63
10.2 Dimensioni supporto dell'utensile (opzione) ... 65
10.3 Prestazioni ... 66
10.4 Dati elettrici ... 67

11 Service 71

11.1 Ricalibrazione ... 71

12 Smaltimento 71

1 Sicurezza

1.1 Avvertenze sui simboli usati

Le note di avviso sono caratterizzate da una parola di segnalazione e da un simbolo grafico:

- La parola di segnalazione descrive la gravità e la probabilità di un possibile pericolo.
- Il simbolo grafico descrive il tipo di pericolo.

ATTEN-ZIONE!

Situazione potenzialmente **pericolosa** per la salute delle persone.
Se questa avvertenza non viene rispettata, possono verificarsi gravi lesioni.

ATTEN-ZIONE

Situazione potenzialmente **dannosa** per la salute delle persone o per danni materiali e ambientali. Se questa avvertenza non viene rispettata, possono verificarsi lesioni, danni materiali o ambientali.

Prodotto laser di classe 2
Gli scanner laser di classe 2 impiegano un diodo laser con una luce visibile di bassa potenza, confrontabile con una sorgente di luce molto luminosa, come p. es. il sole.
Non guardare nel raggio mentre il laser è attivo.
Gli occhi possono essere danneggiati.

AVVERTENZA

Avvertenze generali,
contengono suggerimenti e informazioni utili,
ma nessuna segnalazione di pericolo.

1.2 Fondamenti per il lavoro in sicurezza

Si devono leggere tutte le istruzioni.
Il mancato rispetto delle istruzioni riportate nel seguito può causare scariche elettriche, incendi e gravi lesioni.

ATTEN-ZIONE

Posto di lavoro

- ➔ Il posto di lavoro deve essere sufficientemente spazioso.
- ➔ Tenere pulita la zona di lavoro.

Sicurezza elettrica

- ➔ Proteggere il 47BA dalla pioggia o dall'umidità.
- ➔ Rispettare le note sulla sicurezza stampate sull'accumulatore e sul caricabatterie.

Sicurezza delle persone

- ➔ Mantenere una posizione sicura. Mantenere l'equilibrio.
- ➔ Prima di mettere in funzione il 47BA, controllare l'installazione sicura dell'accumulatore.
- ➔ Afferrare saldamente il 47BA –
  prevedere a breve termine forti coppie di reazione.
- ➔ Non trasportare il 47BA con il dito sul tasto Start –
  evitare una messa in funzione involontaria.
- ➔ Non aprire l'accumulatore. L'acido causa lesioni.
- ➔ Con utensili con scanner per codici a barre integrato, non guardare il raggio laser.
- ➔ Rispettare le norme di sicurezza e antinfortunistiche generali e locali.

Trattamento e uso corretto dei giraviti

- ➔ Chiavi a bussola presentano danni o cricche.
  Sostituire immediatamente gli Chiavi a bussola danneggiati.
- ➔ Prima di sostituire gli Chiavi a bussola, 47BA dall'accumulatore.
- ➔ Impiegare solo Chiavi a bussola per giraviti motorizzati.
- ➔ Accertare il corretto innesto degli Chiavi a bussola.

1.3 Formazione del personale

Prima della messa in funzione del 47BA, istruire e addestrare il personale sull'applicazione.
La riparazione del 47BA è consentita solo a personale autorizzato.

1.4 Equipaggiamento protettivo personale

Durante il lavoro

- Indossare occhiali protettivi contro le schegge metalliche lanciate all'intorno.

Pericolo di lesioni causate da avvolgimento e impigliamento

- Indossare una rete per capelli.
- Indossare indumenti aderenti.
- Non indossare gioielli.

1.5 Uso a norma di legge

Il 47BA è stato concepito esclusivamente per avvitare e svitare collegamenti filettati.

La comunicazione con il controllo TMEB-200 / TMEC / TMEB-COM può avvenire solo attraverso le seguenti interfacce:

Tipi	Comunicazione
Tutti	Interfaccia IrDA del supporto dell'utensile N° d'ordine 935290
47BAW… 47BAX…	WLAN Standard IEEE 802.11b
47BAR…	868 MHz con stazione base N° d'ordine 961300 (EU)
47BAF…	915 MHz con stazione base N° d'ordine 961301 (NA)

- Non deve essere impiegato in settori a rischio di esplosione.
- Non deve essere aperto o modificato strutturalmente.
- Deve essere impiegato solo con accessori approvati dal costruttore (vedere 3.3 Riepilogo sistema – accessori opzionali, pag. 16).
- Non impiegare come martello o come leva per piegare.

1.6 Norme / Standard

Si devono sempre rispettare le disposizioni e le norme nazionali, statali e locali.

1.6.1 Conformità FCC

L'utensile è conforme alla Parte 15 dei regolamenti FCC (Federal Communications Commission). L'impiego soddisfa i seguenti due presupposti:

1. L'utensile non produce disturbi non ammessi.
2. L'utensile sopporta disturbi, inclusi i disturbi che causano un funzionamento indesiderato dell'apparecchio.

In base alla FCC15.21, cambiamenti o modifiche o non esplicitamente approvati dall'ente autorizzante, possono vietare l'impiego del dispositivo.

1.6.2 Conformità Canada

L'impiego soddisfa i seguenti due presupposti:

1. L'utensile non produce disturbi non ammessi.
2. L'utensile sopporta disturbi, inclusi i disturbi che causano un funzionamento indesiderato dell'apparecchio.

1.6.3 EMV

Ambiente industriale con classe di valore limite A della compatibilità elettromagnetica EMV

Sono rispettate le seguenti norme EMV:

DIN EN 61000-6-4 Emissione di disturbi

DIN EN 61000-6-2 Resistenza ai disturbi

1.6.4 Trasmissione dati

WLAN

EN 50371:2002
EN 301489-17 V1.2.1
EN 300328 V1.6.1
FCC Parte 15.247 / RSS-210

868 MHz

EN 301489-3 V1.4.1
EN 50371:2002
EN 300220 V1.1.1

915 MHz

FCC Parte 15.249 / RSS-210

1.6.5 Scanner per codici a barre

- 21CFR1040.10 e 1040.11
  escluse le modifiche corrispondenti alla nota Laser N. 50, luglio 26, 2001.
- EN60825-1:1994+ A1:2002 +A2:2001
- IEC60825-1:1993+A1:1997+A2:2001

1.7 Rumore e vibrazioni

Livello di emissione acustica < 60 dB(A) a vuoto (senza carico) secondo ISO 3744.
Valori di vibrazione < 2,5 m/s² secondo ISO 5349.

2 Fornitura, trasporto e magazzinaggio

2.1 Fornitura

Controllare che la fornitura non abbia riportato danni durante il trasporto e che sia completa:

1 47BA
1 Accumulatore di ricambio 26 VDC ioni Litio (ioni Li)
1 Etichetta di contrassegno
1 Le presenti Istruzioni d'uso
1 Dichiarazione di conformità
1 Certificato di controllo in fabbrica del trasduttore val. mis.

2.2 Trasporto

Trasportare e mettere a magazzino il 47BA nell'imballaggio originale. L'imballaggio è riciclabile.

2.3 Magazzinaggio

In caso di magazzinaggio a breve termine e come protezione da danni

➔ conservare il 47BA nel supporto dell'utensile.

In caso di magazzinaggio per oltre 100 ore

➔ staccare l'accumulatore dal 47BA.
L'accumulatore viene scaricato dall'elettronica integrata nell'utensile.

ATTEN-ZIONE!

Pericolo di esplosione a causa di cortocircuito

- ➔ Proteggere dall'umidità il 47BA e l'accumulatore.
- ➔ Non mettere a contatto i terminali dell'accumulatore con oggetti conduttori quali p. es. graffette da ufficio, monete, chiavi, chiodi o viti.
- ➔ Se si conserva l'accumulatore fuori dall'utensile o dal caricabatterie, coprire i terminali dell'accumulatore.

Oggetto	Periodo	Temperatura di magazzino	Integrazione
47BA senza accumulatore	nessuna limitazione	tra -25 °C e +40 °C	
Accumulatore	a breve termine	da -30°C a +45°C	
	a lungo termine, oltre 1 anno	da -30°C a +30°C	Conservare con carica a 30% – 50%. Scaricare dopo 1 anno, per evitare la scarica completa (< 17,5 V).

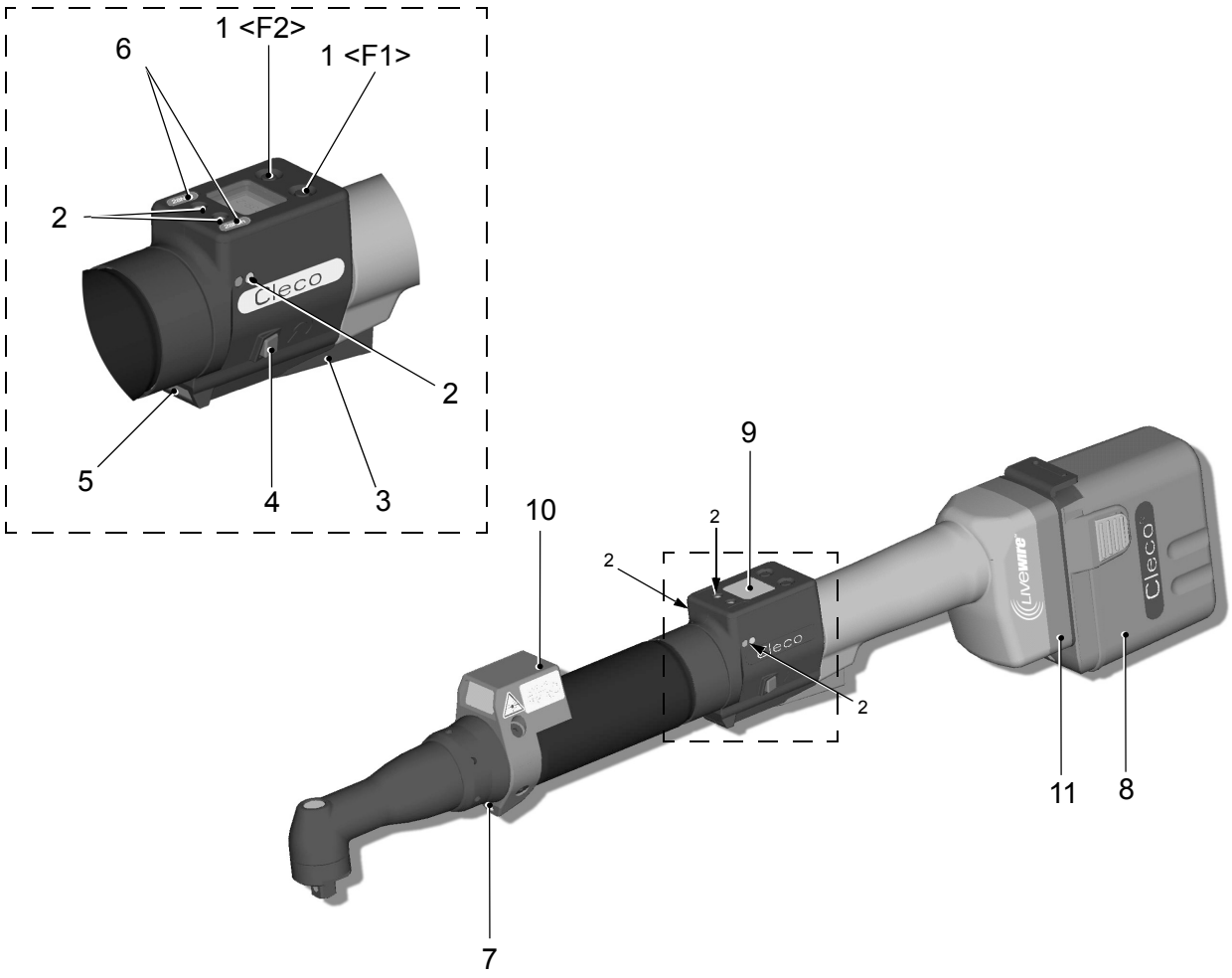
3 Descrizione del prodotto

3.1 Descrizione generale

- Motore senza spazzola, robusto, con risolutore.
  Il disinserimento viene comandato da coppia / angolo.
- Display LCD con indicazioni di stato, coppia e angolo.
- I segnalatori ottici LED verde OK e rosso NOK informano sul risultato corrente dell'avvitatura.
- L'illuminazione a LED consente di trovare rapidamente il punto di avvitatura.
- Rotazione destrorsa / sinistrorsa
- Basso livello di vibrazione
- L'elettronica di servocomando e di avvitatura è integrata nel 47BA.
- I parametri di avvitatura vengono impostati tramite il controllo TMEB-200 / TMEC o un PC.
- La trasmissione dati tra unità di controllo e utensile avviene tramite raggi infrarossi (IrDA) e opzionalmente tramite WLAN (IEEE 802.11b), 868 MHz o 915 MHz.
  - Tipi con trasmissione via radio:
    i parametri e i risultati dell'avvitatura vengono trasmessi via radio.
  - Tipi senza trasmissione via radio:
    i parametri e i risultati dell'avvitatura vengono trasmessi all'unità di controllo TMEB-200 / TMEC o a un PC semplicemente depositando il 47BA nel supporto dell'utensile.
- Come opzione, gli utensili sono equipaggiati con scanner per codici a barre 1D Linear.
- Segnalatore acustico integrato. Il segnalatore viene attivato dopo la scansione del codice a barre. Inoltre può essere attivato per un tempo programmabile dopo avvitature NOK.

3.2 Elementi di comando e funzione

Questo capitolo descrive gli elementi di comando e funzione, e i loro compiti secondo la sequenza dei N. pos.



Pos.	Denominazione
1	Tasti funzione <F1>, <F2>
2	Segnalatori ottici LED
3	Tasto Start
4	Convertitore senso di rotazione
5	Interfaccia IrDA (infrarosso)
6	Coppia impostata - etichetta di contrassegno adesiva
7	Illuminazione a LED per trovare rapidamente il punto di avvitatura
8	Accumulatore
9	Display LCD con indicazioni di stato, coppia e angolo.
10	Scanner per codici a barre
11	Modulo radio

3.2.1 Tasti funzione

Tasto funzione sinistro <F1>

- Conferma del messaggio d'errore

➔ Premere una volta.

Programmabile: in funzione dell'impostazione parametrata, si possono eseguire azioni premendo brevemente.

- Chiusura del menu

➔ Premere per due secondi

Tasto funzione destro <F2>

- Attivazione del menu

➔ Premere fino all'indicazione *Menu principale* (ulteriori informazioni, vedere 6.3 Menu operativo, pag. 24).

- Attivazione di funzioni, con il menu attivato

➔ Premere per due secondi. In alternativa si può premere il tasto Start.

3.2.2 Segnalatori ottici LED

I segnalatori ottici LED indicano il rispettivo modo operativo e il risultato dell'ultima operazione di avvitatura (vedere 5.2 Stato operativo, pag. 19):

LED	Stato operativo	Risultato dopo l'avvitatura
Luce continua Verde	Attivo	OK
Luce continua Rossa	Attivo	NOK
Luce lampeggiante Verde – bassa frequenza	Modo risparmio energetico	
off	Sleep	

Se su TMEB-200 / TMEC è selezionato Sequenziamento:

Luce lampeggiante Verde – alta frequenza	Attivo / Regolazione: sequenziamento	Sequenziamento OK
Luce lampeggiante Rossa	Attivo / Regolazione: sequenziamento	Sequenziamento NOK

Aggiornamento software

Durante l'*Aggiornamento software* la programmazione vera e propria viene segnalata con un lampeggio rapido rosso e verde a intervalli irregolari.

AVVERTENZA

In questa fase la programmazione non deve essere interrotta sfilando l'accumulatore.

3.2.3 Tasto Start

Il tasto Start ha 3 funzioni (standard con TMEB-200 / TMEC):

- Inserisce l'illuminazione a LED.
  → Premere e tenere premuto il tasto Start fino a metà.

- Avvia il motore, l'illuminazione a LED si spegne.
  → Premere a fondo il tasto Start.

- Attiva lo scanner per codici a barre – solo con i tipi della serie 47BA...S.

→ Premere a fondo il tasto Start.

3.2.4 Convertitore senso di rotazione

Il convertitore senso di rotazione modifica il senso di rotazione del 47BA:

Rotazione destrorsa – per avvitare viti
Premere il convertitore senso di rotazione fino all'arresto.
Premendo il tasto Start, sul display LCD compare *Attivo*.

Rotazione sinistrorsa – per svitare o estrarre viti
Premere il convertitore senso di rotazione fino all'arresto.
Premendo il tasto Start, sul display LCD compare *Sinistra*.

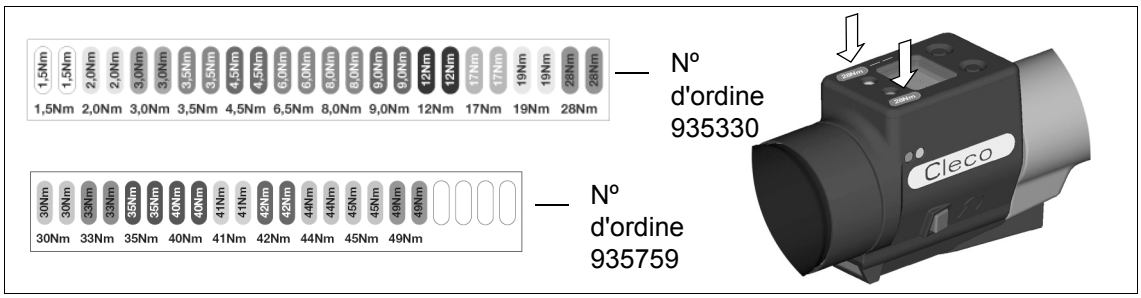
3.2.5 Interfaccia IrDA

Attraverso l'interfaccia IrDA (infrarosso) il 47BA comunica attraverso il supporto dell'utensile con il controllo TMEB-200 / TMEC o con un PC (TMEB-COM). Per una trasmissione dati sicura e per la programmazione del 47BA, depositare il 47BA nel supporto dell'utensile con interfaccia IrDA N° d'ordine 935290. La trasmissione dati è possibile negli stati operativi *Attivo*, *Modo risparmio energetico* e *Standby*, ma non in *Sleep*, (vedere 5.2 Stato operativo, pag. 19).

AVVERTENZA Se la trasmissione dati è stata interrotta, il 47BA segnala *Errore synch* sul display LCD. 47BADepositare di nuovo il nel supporto dell'utensile. La trasmissione dati completa viene confermata sul display con *Rest 512*.

3.2.6 Contrassegno – coppia impostata

Per contrassegnare il 47BA con la coppia impostata, incollare le corrispondenti etichette di contrassegno a destra e a sinistra accanto al display LCD.


1,5Nm 2,0Nm 3,0Nm 3,5Nm 4,5Nm 6,5Nm 8,0Nm 9,0Nm 12Nm 17Nm 19Nm 28Nm
Nº d'ordine 935330
30Nm 33Nm 35Nm 40Nm 41Nm 42Nm 44Nm 45Nm 49Nm
Nº d'ordine 935759
Cleco

3.2.7 Illuminazione a LED

L'illuminazione a LED consente di trovare rapidamente il punto di avvitatura.
L'attivazione può avvenire in 3 modi. La definizione avviene attraverso una corrispondente parametrazione su TMEB-200 / TMEC / TMEB-COM:

- Premere fino a metà il tasto Start (vedere 3.2.3 Tasto Start, pag. 13).
- Con comando a tempo dopo l'avvio
- Inoltre esiste la possibilità di disattivarla.

La distanza utile dell'illuminazione a LED è 120 mm.

3.2.8 Accumulatore

Per informazioni sull'accumulatore, vedere
4.3 Carica dell'accumulatore, pag. 17
4.4 Sostituzione dell'accumulatore, pag. 18
10.4.1 Alimentazione ad accumulatore, pag. 67.

3.2.9 Display LCD

Vedere 6 Display LCD, pag. 21

3.2.10 Scanner per codici a barre

Negli utensili della serie 47BA...S lo scanner per codici a barre integrato è uno scanner a laser di classe 2 con lunghezza d'onda di 650 nm.

ATTEN-ZIONE

Danni agli occhi causati dal raggio laser di classe 2

- ➔ Quando il raggio laser è attivato, non guardare nella finestra del raggio.
- ➔ Eliminare immediatamente i danni.
  I danni ai componenti ottici possono causare radiazione laser.
- ➔ Sono assolutamente vietate modifiche allo scanner per codici a barre e procedure che non siano descritte nelle presenti istruzioni d'uso.
- ➔ Escludere immediatamente dal servizio i dispositivi difettosi.

Lo scanner per codici a barre legge codici a barre lineari unidimensionali:

Lettura	Segnale acustico
• Riuscito	lungo 50 ms
• Fallito • Non entro 3 secondi • *Interruzione* premendo il tasto Start	3 volte di seguito a breve intervalli

In funzione della parametrazione su TMEB-200 / TMEC / TMEB-COM si distinguono due modi operativi:

Codice a barre come abilitazione per ulteriori avvitature

- ➔ Premere il tasto Start sull'utensile e in questo modo attivare lo scanner per codici a barre. La lettura riuscita viene confermata da un segnale acustico.
- ➔ Premere di nuovo il tasto Start sull'utensile e avviare l'avvitatura.

Se si deve leggere di nuovo un codice a barre, procedere come descritto nel seguito.

Codice a barre non necessario come abilitazione per ulteriori avvitature

- ➔ Nel menu utensile *Scanner* selezionare *Lettura barcode*.
- ➔ Premere il tasto Start sull'utensile e in questo modo attivare lo scanner per codici a barre. La lettura riuscita viene confermata da un segnale acustico.
- ➔ Premere di nuovo il tasto Start sull'utensile e avviare l'avvitatura.

In alternativa: assegnare al tasto funzione <F1> dell'utensile la funzione *Lettura barcode*.

- ➔ Premere una volta il tasto funzione sinistro <F1> dell'utensile.
- ➔ Premere di nuovo il tasto Start sull'utensile per attivare lo scanner per codici a barre.

La parametrazione dello scanner per codici a barre è descritta nel manuale di programmazione del TMEB-200 / TMEC / TMEB-COM.

3.2.11 Interfaccia WLAN

Gli utensili del tipo 47BAW…/47BAX… in aggiunta all'interfaccia IrDA sono equipaggiati con un'interfaccia WLAN secondo lo Standard IEEE 802.11b. Attraverso questa interfaccia WLAN l'utensile comunica costantemente con l'unità di controllo. Questa interfaccia viene impiegata per trasmissione dei parametri, ed anche per la trasmissione dei risultati dell'avvitatura. La trasmissione dati è possibile negli stati operativi *Attivo*, *Modo risparmio energetico* e *Standby*, ma non in *Sleep*, (vedere 5.2 Stato operativo, pag. 19). La parametrazione e l'allestimento dell'interfaccia WLAN sono descritti nel manuale di programmazione dell'unità di controlloTMEB-200 / TMEC / TMEB-COM.

Come controparte è richiesto un Access Point secondo lo Standard IEEE 802.11b/g.

AVVERTENZA Dopo l'attivazione dell'utensile possono passare fino a 25 secondi prima che sia attivata la comunicazione tramite WLAN.

3.2.12 Interfaccia 868 MHz (EU)

Gli utensili del tipo 47BAR… in aggiunta all'interfaccia IrDA sono equipaggiati con un'interfaccia 868 MHz. Attraverso questa interfaccia 868 MHz l'utensile comunica costantemente con l'unità di controllo. Questa interfaccia viene impiegata per trasmissione dei parametri, ed anche per la trasmissione dei risultati dell'avvitatura. La trasmissione dati è possibile negli stati operativi *Attivo*, *Modo risparmio energetico* e *Standby*, ma non in *Sleep*, (vedere 5.2 Stato operativo, pag. 19). La parametrazione e l'allestimento dell'interfaccia 868 MHz sono descritti nel manuale di programmazione dell'unità di controlloTMEB-200 / TMEC / TMEB-COM.

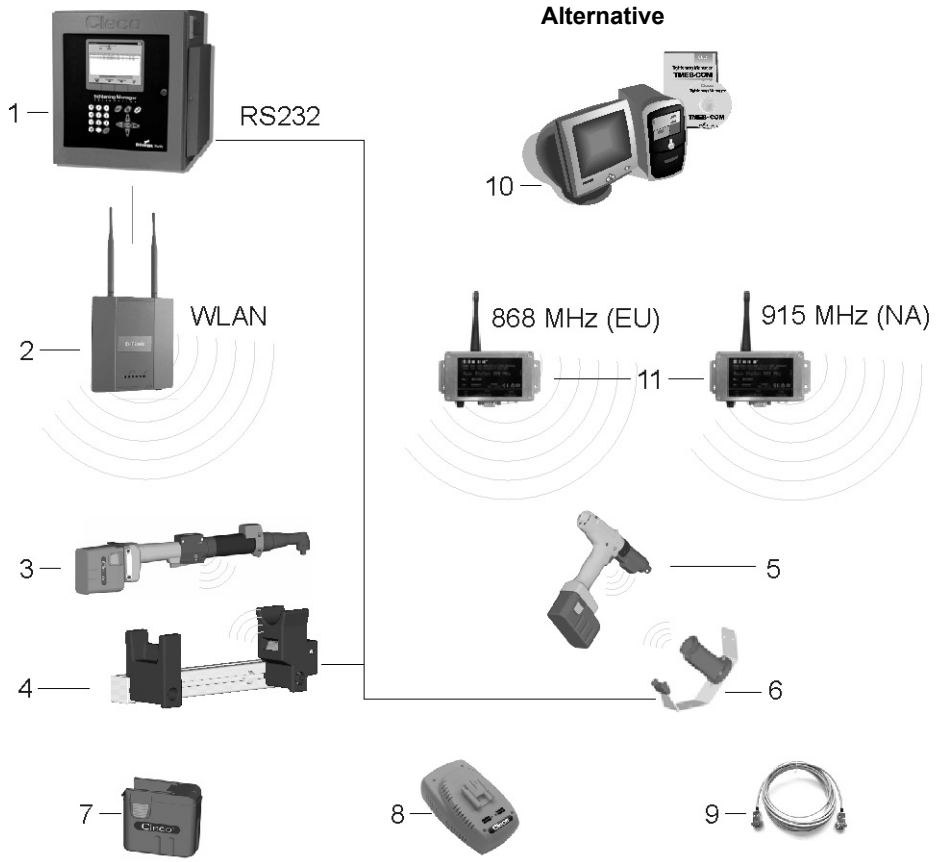
Come controparte è richiesta la stazione base N° d'ordine 961300.

3.2.13 Interfaccia 915 MHz (NA)

Gli utensili del tipo 47BAF... in aggiunta all'interfaccia IrDA sono equipaggiati con un'interfaccia 915 MHz. Attraverso questa interfaccia 915 MHz l'utensile comunica costantemente con l'unità di controllo. Questa interfaccia viene impiegata per trasmissione dei parametri, ed anche per la trasmissione dei risultati dell'avvitatura. La trasmissione dati è possibile negli stati operativi *Attivo*, *Modo risparmio energetico* e *Standby*, ma non in *Sleep*, (vedere 5.2 Stato operativo, pag. 19). La parametrazione e l'allestimento dell'interfaccia 915 MHz sono descritti nel manuale di programmazione dell'unità di controlloTMEB-200 / TMEC / TMEB-COM.

Come controparte è richiesta la stazione base 961301.

3.3 Riepilogo sistema – accessori opzionali



Pos.	Denominazione
1	TMEB-200 / TMEC – Unità di controllo per avvitatori elettrici
2	Access point N° d'ordine 961323 (EU) N° d'ordine 543995 (NA)
3	Serie utensili 47BA
4	Supporto dell'utensile N° d'ordine 935290 – con interfaccia IrDA, cavo di allacciamento RS232 N° d'ordine 935395 – senza interfaccia IrDA, cavo di allacciamento RS232
5	Serie utensili 17BP
6	Supporto dell'utensile N° d'ordine 935144 – con interfaccia IrDA, cavo di allacciamento RS232 N° d'ordine 935396 – senza interfaccia IrDA, cavo di allacciamento RS232
7	Accumulatore di ricambio, ioni Li, 26 V – N° d'ordine 935377
8	Caricabatterie, ioni Li, 26 V (110 – 230 VAC) – N° d'ordine 935391
9	Cavo di prolunga RS232 (IrDA) N° d'ordine 935154 – 3 m (9.84") N° d'ordine 935155 – 6 m (19.7") N° d'ordine 935157 – 10 m (32.8")
10	TMEB-COM – unità di controllo con software PC
11	Stazione base N° d'ordine 961300 – 868 MHz (EU) N° d'ordine 961301 – 915 MHz (NA)

Overview EC tool_optional equipment

4 Prima della messa in funzione

Il 47BA è stato pre-regolato da Cooper Power Tools. La regolazione per il proprio caso di avvitatura deve essere eseguita da personale qualificato con il controllo TMEB-200 / TMEC o con un PC. Vedere in proposito il manuale di programmazione TMEB-200 / TMEC / TMEB-COM.

4.1 Installazione del supporto dell'utensile

→ Installare il supporto dell'utensile su una base stabile.

Con supporto dell'utensile con interfaccia IrDA:

→ Scegliere una posizione in cui non arriva luce esterna diretta sul supporto dell'utensile. La trasmissione dati può essere disturbata.

→ Collocare il cavo di raccordo in modo che per le persone non ci sia pericolo di inciampare.

4.2 Condizioni ambientali

Temperatura ambiente	tra 0 °C e a massimo +40 °C
Umidità	tra 0 e 80%, senza formazione di rugiada
Altezza di lavoro	fino a 1000 m s.l.m

4.3 Carica dell'accumulatore

L'accumulatore viene consegnato non carico.

→ Caricare completamente prima del primo impiego.

ATTENZIONE!

Scariche elettriche, surriscaldamento o fuoriuscita di liquido caustico dall'accumulatore a causa di accumulatori o caricabatterie non adattati!

→ Impiegare esclusivamente accumulatori e caricabatterie originali CLECO. Questi sono adattati in modo ottimale.

AVVERTENZA

Con un uso corretto, l'accumulatore può essere ricaricato almeno 800 volte (60 % capacita). A tale scopo, è importante quanto segue:

→ Temperatura di carica dell'accumulatore tra 5 °C e +45 °C

→ Rispettare le note sulla sicurezza stampate sull'accumulatore e sul caricabatterie.

→ Caricare completamente gli accumulatori nuovi o non utilizzati da molto tempo.

→ Non scaricare eccessivamente l'accumulatore (< 17,5 V).

→ Proteggere l'accumulatore da urti.

→ Tenere puliti e asciutti i terminali del caricabatterie e dell'accumulatore.

→ Proteggere l'accumulatore dall'umidità.

→ In caso di mancato impiego, l'accumulatore può rimanere nel caricabatterie: autoscarica molto bassa.

→ Sostituire gli accumulatori esauriti e riciclarli (vedere 12 Smaltimento, pag. 71.)

4.4 Sostituzione dell'accumulatore

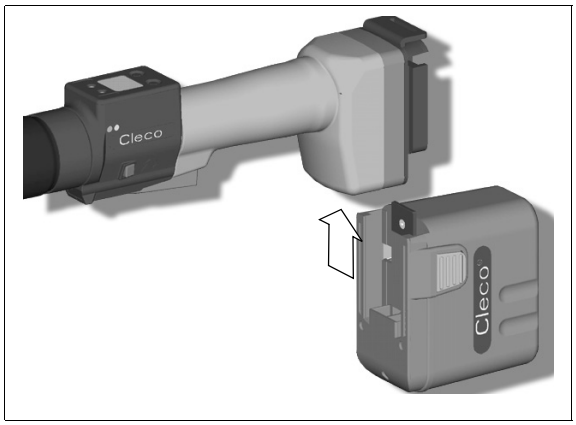


Fig. 4-1:

Inserimento dell'accumulatore

➔ Inserire l'accumulatore nella guida dell'utensile fino a quando gli arresti scattano in modo sicuro.

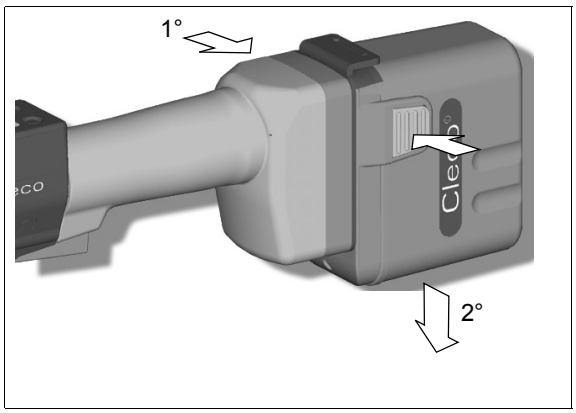


Fig. 4-2:

Estrazione dell'accumulatore

➔ Comprimere gli arresti ed estrarre l'accumulatore dall'impugnatura.

5 Messa in funzione

5.1 Esecuzione dell'avvitatura

Prima di mettere in funzione il 47BA, controllare l'installazione sicura dell'accumulatore. Ora il 47BA è pronto per l'utilizzo. Premendo e poi rilasciando il tasto Start il display LCD segnala *Pronto*.

I tipi con trasmissione via radio comunicano costantemente con l'unità di controllo. L'utensile riceve automaticamente i parametri e al termine dell'avvitatura invia automaticamente i risultati all'unità di controllo. La parametrazione e l'allestimento dell'interfaccia radio sono descritti nel manuale di programmazione dell'unità di controlloTMEB-200 / TMEC / TMEB-COM.

Al termine dell'avvitatura, i tipi senza trasmissione via radio devono essere depositati nel supporto dell'utensile. I risultati dell'avvitatura vengono trasmessi e indicati nel controllo alla voce di menu *Videata processo*.

5.2 Stato operativo

I modi operativi cambiano secondo la seguente sequenza.
A seconda dell'indicazione, sono disponibili diverse funzioni:

Stato operativo	**Segnalatori ottici LED**	**Display LCD**	**Funzione**
Attivo	Luce continua: Rosso – avvitatura NOK Verde – avvitatura OK	On	Avvitatura Trasmissione dati
Dopo 1 minuto di inattività, passaggio automatico a			
Modo risparmio energetico	Luce lampeggiante Verde	Off	Trasmissione dati
Dopo altri 10 minuti, passaggio automatico a:			
Sleep	Off	Off	Nessuna trasmissione dati possibile
Passaggio manuale da *Sleep* a *Attivo*: premere a fondo il tasto Start e tenerlo premuto per circa 1 secondo. Per la disattivazione manuale del 47BA, estrarre l'accumulatore.			

6 Display LCD

Il display LCD dell'utensile è suddiviso in Display dei risultati, Indicatore di stato, Menu operativo e Messaggi di errore del sistema.

6.1 Display dei risultati

Il display LCD è composto da tre righe, ciascuna da 6 caratteri per indicare lo stato, la coppia e l'angolo. Il display dei risultati viene aggiornato al termine di ogni avvitatura.

Prima riga – Risultato:

OK	Risultato OK
NOK	Risultato non OK
OFF	Errore offset trasduttore di coppia
CAL	Errore di calibrazione trasduttore di coppia
ENC	Errore encoder d'angolo
IP	Sovraccarico nella parte di potenza
IIT	La potenza motore richiesta è troppo alta
TMAX	Tempo max. di serraggio superato
SA	Interruzione serraggio per segnale Start disattivato
TS	Il segnale Scarico era attivo al momento dello Start oppure è stato disattivato durante l'avvitatura (solo per la Serie 17BP)
CP<	Coppia di rotazione troppo bassa
CP>	Coppia di rotazione troppo alta
AG<	Angolo troppo piccolo
AG>	Angolo troppo grande
Errore	Errore presente

Lo stato viene visualizzato alternativamente con il gruppo di produzione utilizzato

Seconda riga – Coppia di disinserimento in Nm:

M	Coppia di disinserimento

Terza riga – Angolo di disinserimento in gradi:

W	Angolo di disinserimento

Il segno Y in alto a destra indica un collegamento dati all'unità di controllo interrotto.

6.2 Indicatore di stato

L'indicatore di stato è suddiviso in modo »Standard« e »Sequenziamento«. »Standard« è selezionato quando il »Sequenziamento« nell'unità di controllo non è attivato

➔ Vedere **`Programmazione processo estesa\Sequenza`**). La selezione del gruppo di produzione si esegue nella <Videata processo> o con gli ingressi di selezione PG.

Pronto

Nessun altro messaggio di stato è prioritario.
L'utensile è pronto a funzionare.

Resto 512

Numero di avvitature che possono essere ancora eseguite fino a quando la memoria dei risultati è piena e i risultati di avvitatura devono essere trasmessi all'unità di controllo.

Enable Emerge

Emergenza attiva. Indica che al momento è attivata l'emergenza e quindi non può esserci alcun collegamento all'unità di controllo.
Possono essere effettuate max. 512 avvitature.

Ciclo pronto Sincr.

Tutti i cicli di avvitatura sono stati eseguiti.

➔ Sincronizzare l'utensile con l'unità di controllo.

Nessun Ciclo Sincr.

Nessun ciclo di avvitatura è stato inizializzato.

➔ Sincronizzare l'utensile con l'unità di controllo.

Param. non impost

Nessun parametro dei cicli di avvitatura è stato parametrato.

➔ Controllare sull'unità di controllo il gruppo di produzione oppure il gruppo di avvitatura selezionato, se sono state eseguite le impostazioni utensile e la programmazione processo.

PG blocc. Sincr

Gruppo di produzione bloccato.

➔ Sincronizzare l'utensile con l'unità di controllo.

NOKBloccato Sincr

Bloccaggio NOK attivo.
Il bloccaggio NOK è stato parametrato nell'unità di controllo.

➔ Vedere **`Programmazione processo estesa\Bloccaggio NOK`**).

➔ Bloccare l'utensile secondo la parametrazione, mediante l'ingresso esterno *Sblocco NOK* o mediante rotazione sinistrorsa. In caso di sbloccaggio mediante ingresso esterno *Sblocco NOK*, impostare a tale scopo l'ingresso esterno e sincronizzare con l'unità di controllo.

Sincr Errore	L'ultima sincronizzazione dei dati con l'unità di controllo non è corretta. ➔ Sincronizzare nuovamente l'utensile con l'unità di controllo.
Utensi non impost	L'utensile non è stato ancora sincronizzato con un'unità di controllo. ➔ Sincronizzare per la prima volta l'utensile con l'unità di controllo.
Ingres Abilit manca	Manca l'ingresso *Abilitazione utensile*. ➔ Impostare l'ingresso *Abilitazione utensile*. ➔ Sincronizzare l'utensile con l'unità di controllo. Questo messaggio può comparire solo quando è stato attivato **`Programmazione processo estesa\Regolazioni di sistema abilitazione esterna`**.
Nessun Bar code	Entro il timeout non è stato riconosciuto alcun barcode oppure è stato letto un barcode non valido. L'indicazione passa a *Attendi barcode*. ➔ Leggere nuovamente il barcode.

Messaggi supplementari nel modo »Sequenziamento«

Pos.N1 di 3 Rip. 0	Prima riga: la posizione seguente da avvitare. Seconda riga: numero delle posizioni. Terza riga: numero di ripetizioni in caso di avvitatura NOK, in questa posizione.
Sequen nessun risult	Il sequenziamento è stato interrotto senza risultato completo. Non tutti i cicli del gruppo di avvitatura sono stati parametrati. ➔ Controllare sull'unità di controllo il gruppo di produzione oppure il gruppo di avvitatura selezionato, se sono state eseguite le impostazioni utensile e la programmazione processo.
Sequen OK	Risultato sequenziamento OK
Sequen NOK	Risultato sequenziamento NOK
Sequenza blocc. Sincr	Sequenziamento bloccato. ➔ Sincronizzare l'utensile con l'unità di controllo.

6.3 Menu operativo

6.3.1 Generale

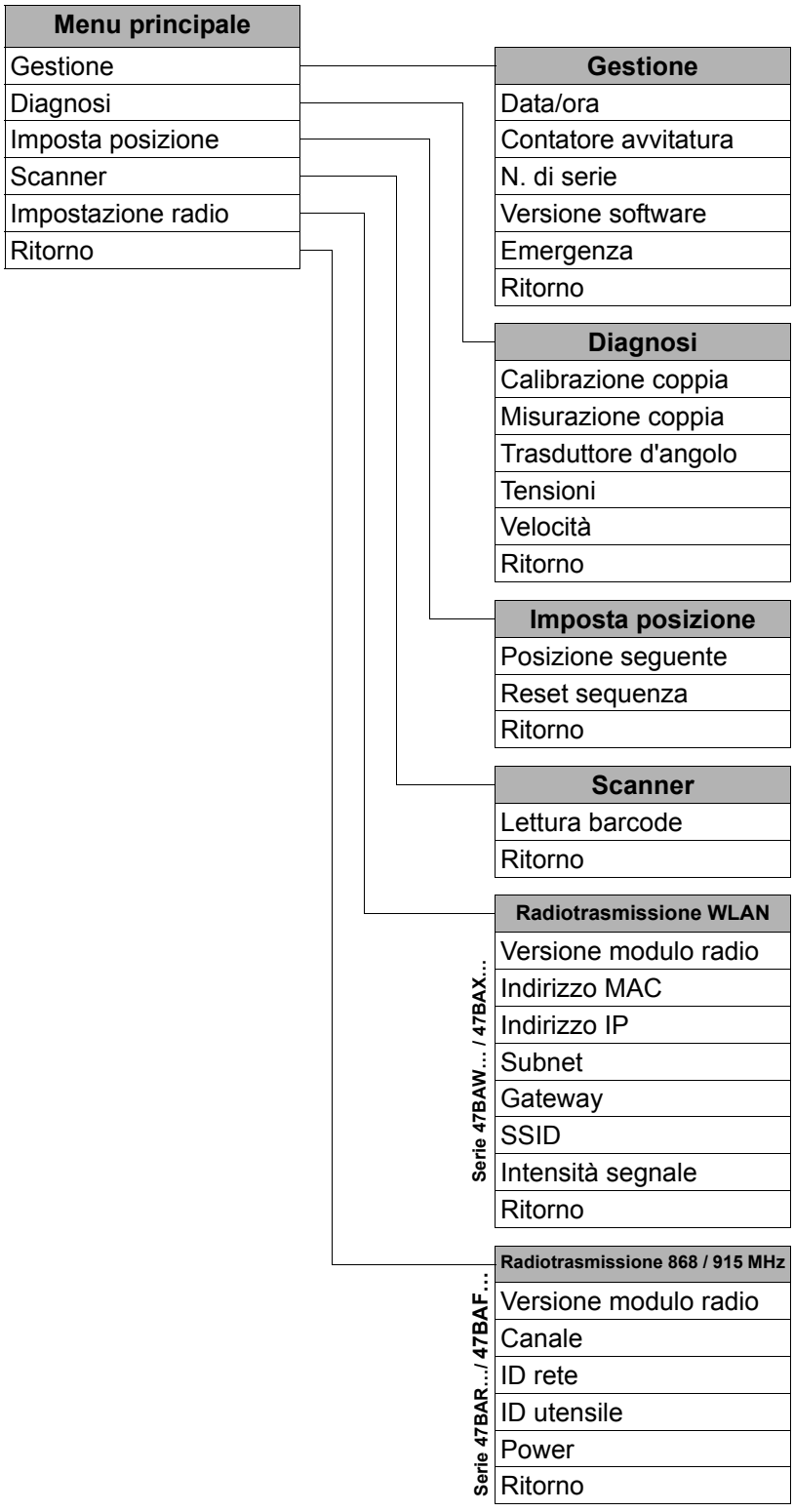
Il menu operativo dell'utensile è suddiviso in un menu principale e in diversi sottomenu. La navigazione attraverso i menu è consentita da due tasti funzione sotto il display LCD. Nella seguente descrizione viene impiegato <F1> per il tasto funzione sinistro e <F2> per il tasto funzione destro. Il menu viene attivato premendo il tasto funzione destro <F2>. I menu possono essere bloccati mediante una corrispondente impostazione dei parametri nell'unità di controllo.

Funzionamento di base:

- ➔ <F2>: attivazione del menu principale.
- ➔ <F1>: passaggio alla voce di menu precedente.
- ➔ <F2>: passaggio alla voce di menu seguente.
- ➔ Premere <F1> per più di 2 secondi:
  si passa al livello di menu immediatamente superiore. Se è attivato il menu principale, si passa al modo Produzione.
- ➔ Premere il tasto Start o <F2> per più di 2 secondi:
  la voce marcata viene attivata oppure l'azione marcata viene eseguita. Le azioni che avviano l'utensile possono essere eseguite solo premendo il tasto Start.
- ➔ Con il menu attivato non sono possibili avvitature.
- ➔ Ogni sottomenu ha alla fine una voce per *Ritorno*.

Attiva il menu principale.

6.3.2 Struttura



6.3.3 Menu principale

>Princ Gestio ne	*Gestione* – punti generali quali data/ora, contatore avvitatura …
>Princ Dia gnosi	*Diagnosi* – funzioni diagnostiche dell'utensile.
>Princ Impost posiz	*Posizione* – seleziona la successiva posizione da impiegare.
>Princ Scan- ner	*Scanner* – cancella un codice a barre letto in precedenza e attiva un nuovo ciclo di lettura.
>Princ Radio	*Impostazione radio* – visualizza le impostazioni impiegate per la radiotrasmissione.

6.3.4 Sottomenu Gestione

Tempo 07:47 30.09

Data/ora
Visualizzazione del tempo del sistema dell'utensile.
Il tempo del sistema può essere indicato con formato USA o europeo.

➔ Vedere Impostazione del tempo del sistema sull'unità di controllo in **`Gestione\Data\Ora`**.

Contat 99 XXXXXX

Contatore avvitatura
Il contatore avvitatura viene incrementato dopo ogni avvitatura per tutta la vita dell'utensile.

➔ Vedere unità di controllo sotto **`Diagnosi\Utensile\Memoria utensile`**.

S/N 000000 245

N. di serie
Visualizzazione del numero di serie dell'utensile.

➔ Vedere il numero di serie sull'unità di controllo in **`Utensile`** o **`Diagnosi\Utensile\Memoria utensile`**.

Vers. V1.00. 00

Versione software Controllo
Visualizzazione della versione software installata.

Servo V:T108 N00015

Versione software Servo
Visualizzazione della versione software installata.

AVVERTENZA

L'emergenza può essere attivata solo se è stata attivata nell'unità di controllo.

→ Vedere **`Programmazione di processo estesa\Impostazioni sistema`** *Emergenza* attivata.

Enable Emerge Blocc.

Emergenza bloccata.

→ Vedere **`Programmazione di processo estesa\Impostazioni sistema\Attivare abilitazione emergenza`**.

Enable Emerge Off

Emergenza Off.
Se l'emergenza è stata abilitata nell'unità di controllo,
`vedere Programmazione processo estesa\Impostazioni sistema\Abilitazione` *emergenza*
l'emergenza può essere attivata e disattivata mediante il tasto Start dell'utensile o premendo <F2> per 2 secondi. L'emergenza si disattiva automaticamente quanto l'utensile si collega di nuovo all'unità di controllo.

Enable Emerge On

Emergenza On.
Se l'emergenza è attivata, con *Sequenziamento* disattivato vengono impiegati i parametri di avvitatura del gruppo di produzione selezionato per ultimo. Nel modo operativo *Sequenziamento* vengono impiegati tutti i cicli con i corrispondenti parametri del gruppo avvitatura selezionato per ultimo.
Nella memoria dell'utensile vengono memorizzati fino a 512 risultati di avvitatura. Se durante l'emergenza attiva vengono eseguite più avvitature, dopo queste 512 avvitature viene eliminata sempre la più vecchia.

Enable attivo

Emergenza attiva. Viene visualizzato nel modo avvitatura.

6.3.5 Sottomenu Diagnosi

Cal OK
K 1.11
O 0.00

Calibrazione coppia
Funzione di test – viene eseguita in modo ciclico la stessa calibrazione eseguita immediatamente prima dell'avvio dell'avvitatura. Per eseguire la funzione, l'utensile deve essere scarico.
Prima riga: test di calibrazione e stato.
Seconda riga: tensione di calibrazione CP.
Terza riga: tensione offset. I valori di tensione vengono indicati in Volt. Se un valore si trova fuori tolleranza, viene indicato il corrispondente errore.

Valore	Valore nominale	Tolleranza
Tensione offset	0 V	± 45 mV
Tensione di calibrazione CP	1,122 V	± 32 mV

Coppia
M 5.57
M 8.23

Misurazione coppia
Funzione di test – premendo il tasto Start viene eseguita la stessa calibrazione eseguita immediatamente prima dell'avvio dell'avvitatura. Per eseguire la funzione, l'utensile deve essere scarico.
Poi l'utensile si avvia con numero di giri "0". La coppia viene misurata e visualizzata continuamente, fino a quando il tasto Start non viene rilasciato.
Seconda riga: valore attuale, indica la coppia attuale.
Terza riga: valore di picco, valore più alto da quando è stato premuto il tasto Start.

Angolo
W 360
OK

Trasduttore d'angolo
Con il tasto Start l'utensile si avvia con il 30% del numero di giri massimo. Dopo un giro della testina (angolo nominale 360°), misurato con il risolutore, l'utensile si arresta. Durante un tempo di rotazione per inerzia regolato in modo fisso su 200 ms, il rilevatore continua a captare eventuali ulteriori impulsi d'angolo. Il risultato complessivo sarà visualizzato quale Angolo effettivo. Se il controllo non viene interrotto in ragione di un criterio di monitoraggio e il risultato totale è superiore o pari a 360°, allora sarà qualificato come regolare (OK) e visualizzato come tale. I criteri di monitoraggio possono essere la coppia e un tempo controllato.

Se la coppia supera il 15% del valore di calibrazione (anche durante il tempo di rotazione per inerzia), oppure scade il tempo di controllo di 4 secondi, il controllo viene interrotto con una valutazione *CP>* oppure *TMAX*. Spetta all'operatore controllare se la rotazione eseguita all'uscita corrisponde al valore visualizzato (apportare ad esempio una marcatura). Se il valore effettivamente raggiunto all'uscita di forza non corrisponde al valore visualizzato, significa che un fattore d'angolo scorretto è stato digitato o il risolutore è difettoso.

Tens.
V19.40
U13.00

Tensioni
Seconda riga: tensione attuale della batteria. Per garantire l'efficienza, questa tensione viene costantemente sorvegliata durante l'avvitatura. Se la tensione scende sotto un determinato valore, viene emesso un segnale di avvertenza nell'utensile.
Terza riga: valore parametrato.
Questo può essere modificato per mezzo dell'unità di controllo (in **`Utensile`**) .

N.giri **Upm466** **M 0.02**

Velocità
Con il tasto Start l'utensile si avvia con il numero di giri massimo.
Seconda riga: numero di giri attuale presente all'uscita.
Terza riga: coppia attuale.
La misurazione del numero di giri viene ricavata dalle informazioni angolari del risolutore. Rilasciando il tasto Start, l'utensile si ferma. Come funzione di sicurezza, la coppia viene tenuta sotto controllo. Se supera il 15% del suo valore di calibrazione, la misurazione del numero di giri viene interrotta.

6.3.6 Sottomenu Imposta posizione – solo con sequenziamento attivato

>Posiz **Succ** **posiz**

*S*eleziona la successiva posizione da impiegare.

Succ **posiz** **2/6**

La posizione può essere saltata.
Con i tasti funzione si può selezionare la posizione seguente da impiegare:

- → <F1>: attiva la posizione precedente.
- → <F2>: attiva la posizione seguente.
- → Premere il tasto Start o <F2> per più di 2 secondi:
  la selezione viene confermata e viene visualizzata la voce di menu seguente.
- → Premere <F1> per più di 2 secondi:
  la selezione viene annullata e il menu viene chiuso.

>Posiz **Reset** **posiz**

Reset sequenziamento alla posizione 1. L'operatore può annullare il sequenziamento.

6.3.7 Sottomenu Scanner – solo con i tipi delle serie 47BA…S

>Scann **Leggi** **barcod**

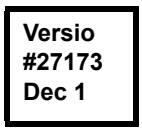
Scanner – cancella un codice a barre letto in precedenza e attiva un nuovo ciclo di lettura.

- → Premere il tasto Start o <F2> per più di 2 secondi.

6.3.8 Sottomenu Radiotrasmissione WLAN – solo per i tipi della serie 47BAW… / 47BAX…

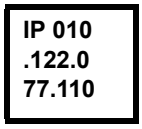
Nel sottomenu Impostazioni radiotrasmissione WLAN vengono visualizzate le impostazioni impiegate.
Se non si eseguono azioni, il menu si chiude automaticamente dopo 60 secondi.

La parametrizzazione delle impostazioni radio per la trasmissione dati WLAN è descritta nel manuale di programmazione dell'unità di controllo.

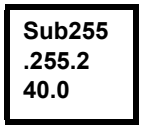


Indicazione della versione software installata del modulo radio.

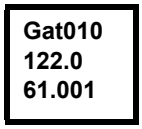
Indicazione dell'indirizzo MAC



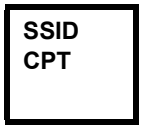
Indicazione dell'indirizzo IP



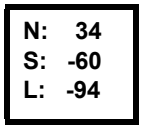
Indicazione Subnet



Indicazione Gateway



Indicazione SSID. Vengono visualizzati al massimo i primi 12 caratteri.



Premendo il tasto Start vengono visualizzati i segnali radio attuali.

47BAW…:
N = rapporto tra intensità del segnale e rumore ambiente (dB)
S = intensità del segnale (dBm)
L = rumore ambiente (dBm)

47BAX…:
N = intensità del segnale (%)
S = intensità del segnale (dBm)

6.3.9 Sottomenu Radiotrasmissione 868/915 MHz – solo per i tipi della serie 47BAR…, 47BAF…

Nel sottomenu Impostazioni radiotrasmissione 868/915 MHz vengono visualizzate le impostazioni impiegate. Se non si eseguono azioni, il menu si chiude automaticamente dopo 60 secondi.

La parametrizzazione delle impostazioni radiotrasmissione è descritta nel manuale di programmazione dell'unità di controllo.

Versio B868 MC-tin

Indicazione della versione software installata del modulo radio.

Canale 1/3

Indicazione e impostazione del canale radio impiegato.
Con 868 MHz si può selezionare il canale 1 – 3.
Con 915 MHz si può selezionare il canale 1 – 8.

- → <F1>: attiva il canale più basso.
- → <F2>: attiva il canale più alto.
- → Premere il tasto Start o <F2> per più di 2 secondi:
  la selezione viene confermata e viene visualizzata la voce di menu seguente.
- → Premere <F1> per più di 2 secondi:
  la selezione viene annullata e il menu viene chiuso.

AVVERTENZA

Il canale deve coincidere con il canale impostato della stazione base.

ID rete 1/16

Stabilisce l'identificazione di rete. Per ogni ID di rete si possono usare al massimo 4 utensili.

- → <F1>: attiva l'ID di rete più basso.
- → <F2> attiva l'ID di rete più alto.
- → Premere il tasto Start o <F2> per più di 2 secondi:
  la selezione viene confermata e viene visualizzata la voce di menu seguente.
- → Premere <F1> per più di 2 secondi:
  la selezione viene annullata e il menu viene chiuso.

AVVERTENZA

L'ID di rete deve coincidere con l'ID di rete impostato della stazione base.

ID utens 1/4

Indicazione e impostazione dell'ID di utensile.
Si può selezionare l'ID 1 – 4.

- → <F1> attiva un ID più basso.
- → <F2> attiva un ID più alto.
- → Premere il tasto Start o <F2> per più di 2 secondi:
  la selezione viene confermata e viene visualizzata la voce di menu seguente.
- → Premere <F1> per più di 2 secondi:
  la selezione viene annullata e il menu viene chiuso.

AVVERTENZA

Per ogni stazione base ciascun ID di utensile può essere impiegato una sola volta.

Poten za 25 mW

Indicazione e impostazione della potenza di trasmissione.

- → <F1>: attiva una potenza di trasmissione più bassa.
- → <F2>: attiva una potenza di trasmissione più alta.
- → Premere il tasto Start o <F2> per più di 2 secondi:
  la selezione viene confermata e viene visualizzata la voce di menu seguente.
- → Premere <F1> per più di 2 secondi:
  la selezione viene annullata e il menu viene chiuso.

Con 868 MHz la potenza di trasmissione massima dipende dal canale selezionato. Se è attivato il canale 1, si può scegliere la potenza di trasmissione 1, 5, 10, 25 mW. Se è attivato il canale 2 o 3, si può scegliere la potenza di trasmissione 1 e 5 mW. Con 915 MHz si può scegliere per tutti i canali 1, 5, 10, 25 mW.

- → Premere il tasto Start o <F2> per più di 2 secondi:
  la selezione viene confermata e viene visualizzata la voce di menu seguente.
- → Premere <F1> per più di 2 secondi: la selezione viene annullata e il menu viene chiuso.

6.4 Messaggi di errore del sistema

AVVERTENZA

Se è visualizzato un errore, l'avvitatura viene bloccata fino a quando l'errore viene confermato con il tasto funzione sinistro sull'utensile. In caso di gravi errori hardware, l'utensile non viene abilitato nemmeno dopo la conferma e deve essere inviato al costruttore per una riparazione.

Servo Errore Init.

Errore di inizializzazione del servo dell'utensile.

- → Rimuovere e reinserire l'accumulatore. Se questo rimedio non è utile
- → Inviare l'utensile per la riparazione a Cooper Power Tools.

Servo Errore PWM

Indicazione del numero di giri dalla scheda misurazione al servo difettosa.
- ➔ Rimuovere e reinserire l'accumulatore. Se questo rimedio non è utile,
- ➔ Inviare l'utensile per la riparazione a Cooper Power Tools.

Servo Errore IIT

All'utensile viene richiesta troppa potenza.
- ➔ Disinserire l'utensile per qualche tempo, in modo che possa raffreddarsi.
- ➔ Aumentare il tempo di ripetizione, diminuire il tempo di avvitatura o la coppia.

Servo Errore IOFF

Il sensore di corrente del servo riconosce un errore di offset corrente.
- ➔ Inviare l'utensile per la riparazione a Cooper Power Tools.

Servo Errore divers

Errore collettivo condizionato da hardware del servo.
- ➔ Inviare l'utensile per la riparazione a Cooper Power Tools.

Servo Errore IP

La corrente max motore è stata superata.
Può essere presente un cortocircuito.
- ➔ Inviare l'utensile per la riparazione a Cooper Power Tools.

Servo Errore Temp >

Il servo si è riscaldato in modo non ammesso.
- ➔ Disinserire l'utensile per qualche tempo, in modo che possa raffreddarsi.
- ➔ Aumentare il tempo di ripetizione, diminuire il tempo di avvitatura o la coppia.

Servo Errore TempM>

Il motore dell'utensile si è riscaldato in modo non ammesso.
- ➔ Disinserire l'utensile per qualche tempo, in modo che il motore possa raffreddarsi.
- ➔ Aumentare il tempo di ripetizione, diminuire il tempo di avvitatura o la coppia.

Servo Errore Tensio

Una tensione d'esercizio è al di fuori del campo di validità.
- ➔ Sostituire la batteria. Se questo rimedio non è utile,
- ➔ Inviare l'utensile per la riparazione a Cooper Power Tools.

Servo Errore Corren

Corrente del servo - stadio di uscita troppo alto.
Può essere presente un cortocircuito.
- ➔ Inviare l'utensile per la riparazione a Cooper Power Tools.

Servo Errore Angolo

L'encoder d'angolo dell'utensile fornisce segnali non corretti all'amplificatore del servo.
- ➔ Inviare l'utensile per la riparazione a Cooper Power Tools.

Sotto Tensio Avviso

Avviso di sottotensione della batteria

➔ Caricare la batteria oppure sostituirla con una batteria carica.

Utens. Errore Contat

Impossibile leggere o scrivere nel contatore avvitatura.

➔ Inviare l'utensile al costruttore per una riparazione.

Utens. Errore Ident

Impossibile leggere la memoria utensile.

➔ Inviare l'utensile al costruttore per una riparazione.

Utens. Errore Inizio

Tasto Start a due livelli difettoso.

➔ Inviare l'utensile al costruttore per una riparazione.

Trasd. Rif.U. Errore

Errore tensione riferimento trasduttore

➔ Inviare l'utensile al costruttore per una riparazione.

Trasd. CAL Errore

Errore tensione calibrazione trasduttore
L'utensile non era scarico al momento della calibrazione.

➔ Scaricare l'utensile e riprovare. Se questo rimedio non è utile,

➔ Inviare l'utensile per la riparazione a Cooper Power Tools.

Trasd. OFF Errore

Errore tensione offset trasduttore
L'utensile non era scarico al momento della calibrazione.

➔ Scaricare l'utensile e riprovare. Se questo rimedio non è utile,

➔ Inviare l'utensile per la riparazione a Cooper Power Tools.

Ignoto Errore

Errore somma generale
Inviare l'utensile per la riparazione a Cooper Power Tools.

Batter vuota -> off

L'accumulatore è vuoto.

➔ Sostituire l'accumulatore.

Ness Risult

La coppia di valutazione dell'avvitatura non è stata raggiunta.

➔ Ripetere l'avvitatura attuale.

7 Manutenzione

7.1 Avvertenze per la pulizia

Negli utensili con scanner per codici a barre integrato la finestrella deve essere mantenuta pulita.

➔ Pulire regolarmente, o immediatamente in caso di sporcizia, con un panno umido e un normale prodotto per la pulizia dei vetri. Non utilizzare acetone per la pulizia. Una finestrella sporca può impedire la lettura di un codice a barre.

7.2 Piano di manutenzione

Una manutenzione regolare riduce i guasti in esercizio, i costi di riparazione e i tempi di fermo. Oltre al seguente piano di manutenzione, prevedere anche un programma di manutenzione a scopo di sicurezza, che tenga conto delle norme locali per la riparazione e la manutenzione in tutte le fasi di esercizio dell'utensile.

ATTEN-ZIONE

Pericolo di lesioni per messa in funzione involontaria
– prima di lavori di manutenzione staccare il 47BA dall'accumulatore.

Dopo … cicli di avvitatura[1)]	Interventi
100.000	➔ Verificare che adattatore dell'accumulatore, scanner e scheda di collegamento siano correttamente montati. ➔ Verificare che utensile e accumulatore non siano danneggiati. ➔ Verificare che la finestrella dello scanner sia trasparente ➔ Verificare se i terminali dell'accumulatore sono puliti ➔ Verificare se i terminali del caricabatterie sono puliti ➔ Verificare la tenuta di trasmissione e testina angolare
500.000	➔ Pulire con un prodotto sgrassante gli ingranaggi della testina angolare e della trasmissione, quindi lubrificare nuovamente, vedere 9.4 Ingranaggio + testina angolare, pag. 54. 9.5 Testina angolare 935313, pag. 56 9.6 Testina angolare 525943, pag. 58 ➔ Verificare l'usura delle parti della testina angolare e della trasmissione, se necessario sostituirle. ➔ Verificare l'usura di guida dell'accumulatore, arresto e contatti, se necessario sostituirli.
1 mil.	➔ Pulire con un prodotto sgrassante gli ingranaggi della testina angolare e della trasmissione, quindi lubrificare nuovamente, vedere 9.4 Ingranaggio + testina angolare, pag. 54. 9.5 Testina angolare 935313, pag. 56 9.6 Testina angolare 525943, pag. 58 ➔ Verificare l'usura delle parti della testina angolare e della trasmissione, se necessario sostituirle. ➔ Verificare l'usura di guida dell'accumulatore, arresto e contatti, se necessario sostituirli. ➔ Raccomandazione: ricalibrazione utensile, vedere 11.1 Ricalibrazione, pag. 71.
2,5 mil.	➔ Revisione generale. Inviare a Cooper Power Tools.

1) Numero di cicli di avvitatura, vedere contatore avvitatura in 6.3.4 Sottomenu Gestione, pag. 26

7.3 Lubrificanti

Per un perfetto funzionamento e una lunga durata, è assolutamente necessario usare il corretto tipo di grasso secondo la seguente tabella.

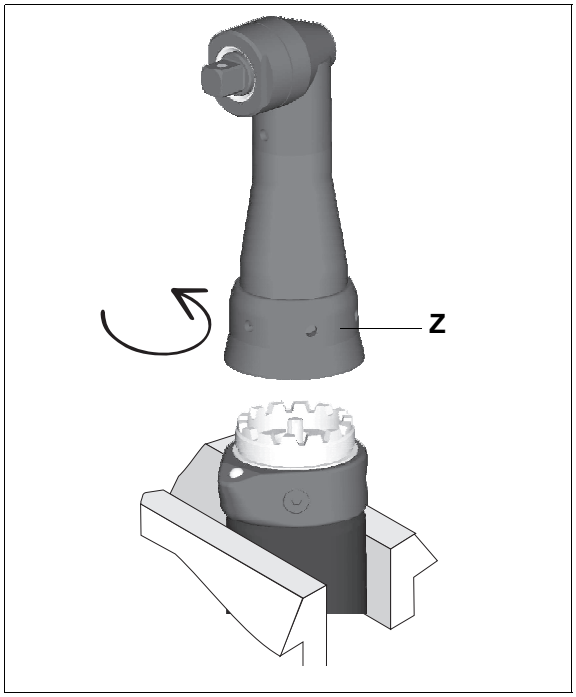
Tipi di grasso secondo DIN51502 /ISO3498

N. ord.	Confe-zione	DIN 51502	ARAL	BP	elf	Mobil	KLUBER LUBRICATION	SHELL	Nye Lubricants, Inc.	Dow Corning
933090	2 l	G-POH	Aralub FD00	Energrease HTO	GA 0 EP Expa 0	Mobilplex 44	–	Speciale ingra-naggi H	–	
933027	1 kg	KP1K	–	–	–	–	Microlube GL 261	–	–	
912724	1 kg	K-F2K	–	–	elf Mulit MoS_2	–	UNIMOLY GL 82	–		Molykote BR 2
541444	0,8 kg	–	–	–	–	–	–	–	Rheolube 363AX-1	

7.4 Smontaggio ingranaggi

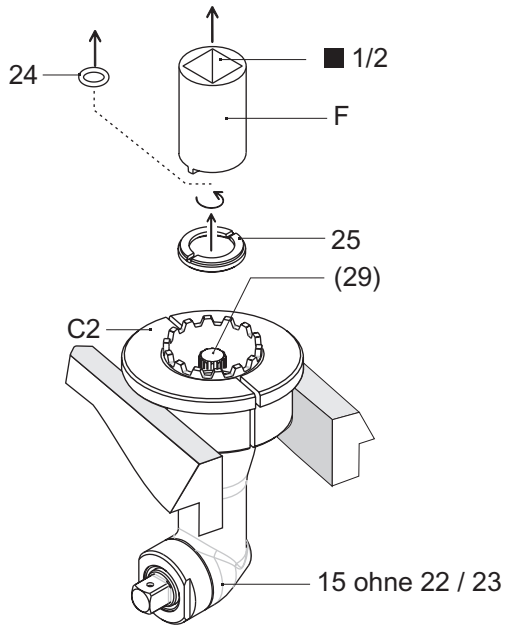
NOTA

L'apertura del 47BA comporta la perdita della garanzia. L'ingranaggio può essere aperto per interventi di manutenzione solo da personale specializzato addestrato.

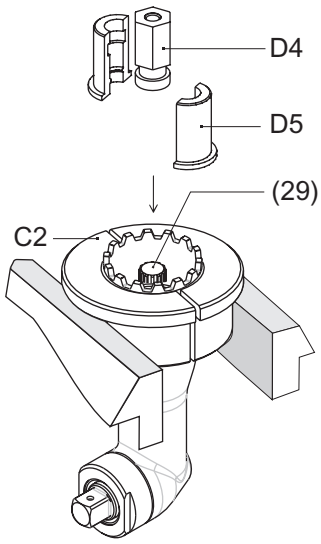


- ➔ Bloccare con cautela il 47BA sulle superfici chiave in una morsa a vite con ganasce di plastica (altezza max. 15 mm).
- ➔ Svitare **Z** in senso antiorario. Chiave a dente N° d'ordine 933336.
- ➔ Estrarre la testina angolare completa.
- ➔ Estrarre l'ingranaggio completo dalla testina angolare.

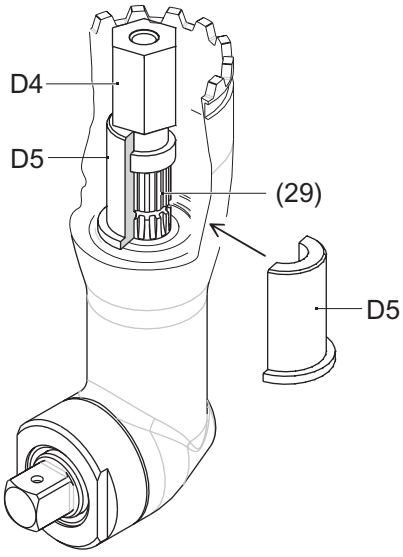
7.5 Smontaggio testina angolare 935313



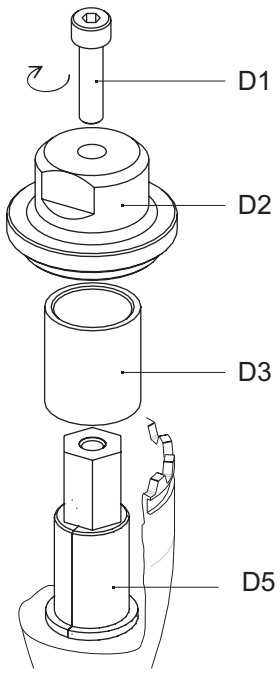
1°



2°



3°

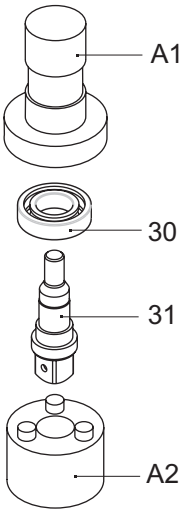


4°

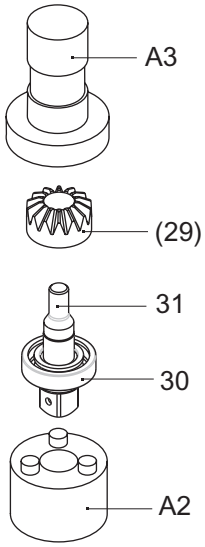
Indice: vedere 9 Ricambi, pag. 47;
9.8 Elenco ordini per il dispositivo per testina angolare 935313, pag. 62

7.6 Montaggio testina angolare 935313

Albero di uscita

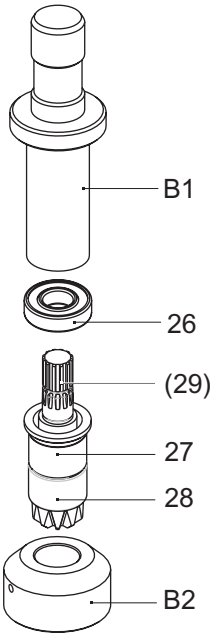


1°

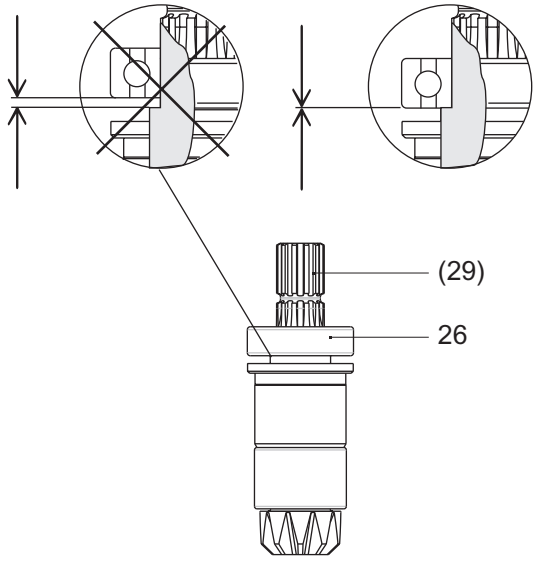


2°

Albero ad ingranaggio conico



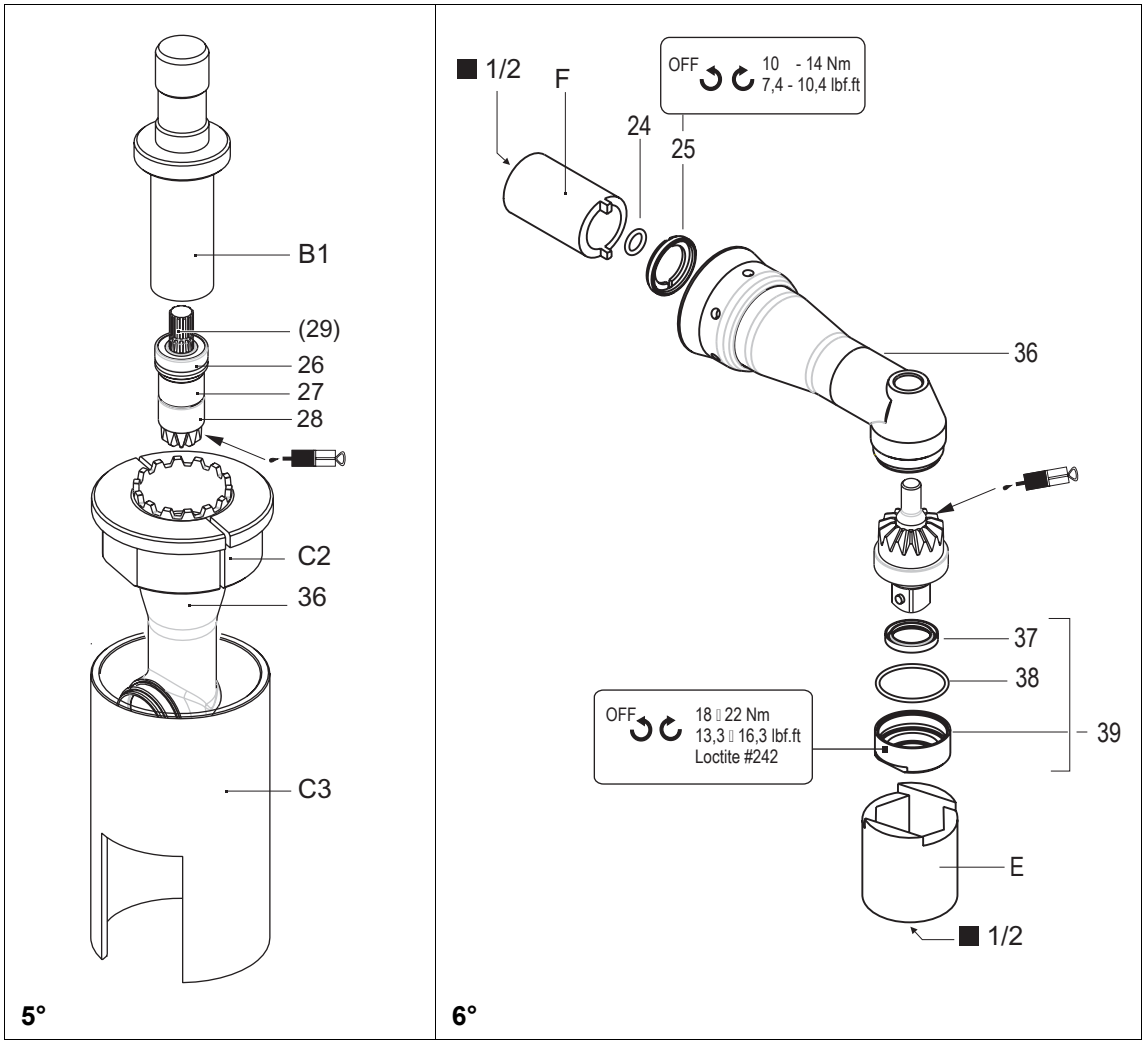
3°



4°

Indice: vedere 9 Ricambi, pag. 47;
9.8 Elenco ordini per il dispositivo per testina angolare 935313, pag. 62

Albero ad ingranaggio conico e albero di uscita nella testina angolare



Indice: vedere 9 Ricambi, pag. 47;
9.8 Elenco ordini per il dispositivo per testina angolare 935313, pag. 62

8 Ricerca guasti

Problema	Causa possibile	Intervento
Generale – Utensile		
L'utensile non si avvia con la rotazione sinistrorsa attivata.	Il parametro per il numero di giri con rotazione sinistrorsa è impostato a 0 1/min.	➢ Sull'unità di controllo nello schermo *Programmazione processo standard* parametrare il numero di giri con rotazione sinistrorsa.
La luce utensile non è attiva.	Disattivato mediante impostazione del parametro.	➢ Sull'unità di controllo nello schermo *Programmazione processo/Impostazioni sistema* attivare il parametro *Luce utensile*.
Menu operativo sull'utensile non abilitato o solo parzialmente abilitato.	Disattivato mediante impostazione del parametro.	➢ Sull'unità di controllo nello schermo *Programmazione processo/Impostazioni sistema* abilitare il parametro *Menu utensile*.
Il numero di giri a vuoto non viene raggiunto.	La tensione dell'accumulatore è troppo bassa.	➢ Impiegare un accumulatore completamente carico.
Il numero di avvitature previsto per un accumulatore carico non viene raggiunto.	L'accumulatore non è completamente carico.	➢ Impiegare un accumulatore completamente carico.
	La soglia di avviso per sottotensione non è impostata sul valore minimo.	➢ Sull'unità di controllo nello schermo *Utensile* parametrare la sottotensione a 17,5 Volt.
	Durante il ciclo di avvitatura è richiesta una coppia elevata, p.es. per viti rivestite.	Se è richiesta una coppia elevata per un tempo prolungato, p.es. per più giri, il numero di avvitature con un accumulatore carico si riduce in modo significativo.
	L'accumulatore aveva troppi cicli di carica.	Dopo 500 cicli di carica la capacità si riduce a circa 80%.

Problema	Causa possibile	Intervento
Comunicazione dati a raggi infrarossi tra unità di controllo e utensile		
Nessuna comunicazione dati a raggi infrarossi tra unità di controllo e utensile.	Interfaccia non corretta selezionata per il collegamento con l'unità di controllo.	➢ Sull'unità di controllo nello schermo *Comunicazione/Utensile* controllare se l'impostazione dell'interfaccia per la comunicazione a raggi infrarossi (IRDA) è attivata. **Avvertenza:** le impostazioni modificate devono essere confermate premendo il softkey *Accetta* <F1>.
		➢ Controllare se il supporto dell'utensile è collegato all'interfaccia selezionata.
	L'interfaccia selezionata viene impiegata per la trasmissione seriale dei dati.	➢ Sull'unità di controllo nello schermo *Comunicazione/Trasmissione dati* controllare – se è attivata la trasmissione seriale dei dati (la selezione per il protocollo non è *Nessuno*) e – se è selezionata la stessa interfaccia. ➢ Se sì, scegliere un'altra interfaccia o disattivare la trasmissione dati seriale. La verifica è necessaria per tutti gli utensili. La stessa interfaccia non può essere impiegata contemporaneamente per la trasmissione dati seriale e la trasmissione dati a raggi infrarossi con l'utensile.

Problema	Causa possibile	Intervento
Comunicazione dati WLAN tra unità di controllo e utensile		
Nessuna comunicazione dati WLAN tra unità di controllo e utensile.	L'indirizzo IP dell'utensile non è correttamente inserito sull'unità di controllo.	➢ Sull'unità di controllo nello schermo *Comunicazione/Utensile* controllare se l'indirizzo IP dell'utensile è inserito nel campo *RF IP Utensile*. L'indirizzo IP dell'utensile viene indicato sull'utensile nel sottomenu *Impostazione radio*. **Avvertenza:** Le impostazioni modificate devono essere confermate premendo il softkey *Accetta* <F1>.
	L'utensile non è stato ancora parametrato con le corrette impostazioni WLAN.	➢ Sull'unità di controllo nello schermo *Comunicazione/Utensile* parametrare l'utensile attraverso interfaccia a raggi infrarossi con le corrette impostazioni WLAN.
	Le impostazioni WLAN dell'unità di controllo e dell'Access Point sono differenti.	➢ Sull'unità di controllo nello schermo *Comunicazione/Utensile* controllare se le impostazioni WLAN dell'utensile coincidono con le impostazioni dell'Access Point (nome di rete, codifica, chiave di rete).
	Sull'Access Point è attivato un filtro per indirizzi MAC.	➢ Aggiungere l'indirizzo MAC dell'utensile alla lista degli indirizzi abilitati sull'Access Point. L'indirizzo MAC dell'utensile è visibile – sull'etichetta sopra l'accumulatore – sull'utensile nel sottomenu *Impostazione radio*.
	La porta 4001 è bloccata da un firewall.	➢ Configurare il firewall in modo che gli indirizzi IP/MAC necessari possano impiegare la porta 4001.
	Il canale radio sull'Access Point è impostato su 12 o 13.	➢ Modificare l'impostazione sull'Access Point su un canale radio tra 1 e 11.
	L'utensile è già assegnato a un'altra unità di controllo.	➢ Controllare se un'altra unità di controllo ha già stabilito un collegamento con questo utensile. Cioè un'altra unità di controllo impiega lo stesso indirizzo IP.
Comunicazione dati WLAN parzialmente interrotta.	La distanza tra Access Point e utensile è eccessiva.	➢ Controllare l'intensità del segnale sull'utensile nel sottomenu *Impostazione radio*. Per una comunicazione affidabile, il primo valore (N) dovrebbe essere maggiore di 15. ➢ Se è minore di 15, ridurre la distanza tra Access Point e utensile.
	L'utensile è assegnato anche a un'altra unità di controllo.	➢ Controllare se l'utensile (indirizzo IP) è assegnato anche a un'altra unità di controllo. ➢ Se sì, cancellare l'assegnazione all'altra unità di controllo. Un utensile può essere assegnato a una sola unità di controllo.
	Troppo traffico di dati sulla rete WLAN.	➢ Ridurre il traffico di dati sulla rete WLAN. Disattivare la *Trasmissione dati* curve di avvitatura.

Problema	Causa possibile	Intervento
Comunicazione dati 868 MHz tra unità di controllo e utensile		
Nessuna comunicazione seriale tra unità di controllo e stazione base. (Indicazione messaggio di errore, dopo che in *Comunicazione/ Utensile* è stato attivato il softkey *Accetta* <F1>.)	Viene impiegato un cavo seriale non corretto.	➢ Impiegare un cavo modem zero (incrociato).
	Interfaccia non corretta selezionata per il collegamento con l'unità di controllo.	➢ Sull'unità di controllo nello schermo *Comunicazione/Utensile* controllare se è selezionata per RF Seriale l'interfaccia impiegata. **Avvertenza:** le impostazioni modificate devono essere confermate premendo il softkey *Accetta* <F1>.
		➢ Controllare se il cavo di collegamento seriale è collegato all'interfaccia selezionata.
	L'interfaccia selezionata viene impiegata per la trasmissione seriale dei dati.	➢ Sull'unità di controllo nello schermo *Comunicazione/Trasmissione dati* controllare – se è attivata la trasmissione seriale dei dati (la selezione per il protocollo non è Nessuno) e – se è selezionata la stessa interfaccia. ➢ Se sì, scegliere un'altra interfaccia o disattivare la trasmissione dati seriale. La verifica è necessaria per tutti gli utensili. La stessa interfaccia non può essere impiegata contemporaneamente per la trasmissione dati seriale e la trasmissione dati con la stazione base.
	Tensione di alimentazione non attiva.	➢ Controllare la presa su cui è innestato l'alimentatore della stazione base.
Nessuna comunicazione Ethernet tra unità di controllo e stazione base. (Indicazione messaggio di errore, dopo che in *Comunicazione/ Utensile* è stato attivato il softkey *Accetta* <F1>.)	Viene impiegato un cavo Ethernet non corretto.	➢ In caso di collegamento diretto tra stazione base e unità di controllo, impiegare un cavo cross-over (incrociato). ➢ In caso di collegamento a uno switch, impiegare un cavo patch standard.
	L'indirizzo IP della stazione base non è correttamente inserito sull'unità di controllo.	➢ Sull'unità di controllo nello schermo *Comunicazione/Utensile* controllare se l'indirizzo IP della stazione base è inserito nel campo *RF Stazione base*. ➢ Se l'indirizzo IP della stazione base è sconosciuto, si deve impiegare il programma *Network Enabler Administrator* (incluso nella fornitura di ogni stazione base). **Avvertenza:** le impostazioni modificate devono essere confermate premendo il softkey Accetta <F1>.
	L'indirizzo IP e la maschera subnet non si trovano nello stesso campo.	Senza gestione della rete è necessario che l'indirizzo IP e la maschera subnet dell'unità di controllo e della stazione base si trovino nello stesso campo. ➢ Impiegare per entrambi la stessa maschera subnet. ➢ Impiegare per l'indirizzo IP i primi tre numeri uguali, p.es.: indirizzo IP unità di controllo: 192.168.1.xxx indirizzo IP stazione base: 192.168.1.xxx maschera subnet: 255.255.255.000

Problema	Causa possibile	Intervento
Comunicazione dati 868 MHz tra unità di controllo e utensile		
	La porta 4001 è bloccata da un firewall.	➢ Configurare il firewall in modo che gli indirizzi IP/MAC necessari possano impiegare la porta 4001.
	La stazione base è assegnata anche a un'altra unità di controllo.	➢ Controllare se un'altra unità di controllo impiega lo stesso indirizzo IP (RF stazione base) per la trasmissione dati.
	Tensione di alimentazione non attiva.	➢ Controllare la presa su cui è innestato l'alimentatore della stazione base.
Nessuna comunicazione dati 868 MHz tra unità di controllo e utensile.	Le impostazioni non sono state inserite correttamente.	➢ Sull'unità di controllo nello schermo *Comunicazione/Utensile* controllare se le impostazioni RF della stazione base coincidono con le impostazioni dell'utensile. Le impostazioni dell'utensile vengono visualizzate sull'utensile nel sottomenu *Impostazione radio* e possono anche essere modificate. Le impostazioni per canale, ID rete e ID utensile devono coincidere.
	La distanza tra stazione base e utensile è eccessiva.	Selezione canale 1 – distanza fino a 30 m. Selezione canale 2 o 3 – distanza fino a 10 m. ➢ Ridurre la distanza tra stazione base e utensile e controllare se la comunicazione è possibile. ➢ Se sì, aumentare la potenza sulla stazione base e sull'utensile o ➢ ridurre ancora la distanza tra stazione base e utensile.
Comunicazione dati 868 MHz parzialmente interrotta.	La distanza tra stazione base e utensile è eccessiva.	Selezione canale 1 – distanza fino a 30 m. Selezione canale 2 o 3 – distanza fino a 10 m. ➢ Se sì, aumentare la potenza sulla stazione base e sull'utensile o ➢ ridurre la distanza tra stazione base e utensile.
	La potenza di trasmissione è troppo bassa.	➢ Aumentare la potenza sulla stazione base e sull'utensile. Selezione canale 1 – Selezionare la potenza di trasmissione fino a 25 mW. Selezione canale 2 o 3 – Selezionare la potenza di trasmissione per la stazione base fino a 1 mW, la potenza di trasmissione per gli utensili fino a 5 mW.
	Troppo traffico di dati sulla sullo stesso canale radio.	➢ Ridurre il traffico di dati per la radiotrasmissione. Disattivare la trasmissione dati curve di avvitatura.
	Troppi utensili sullo stesso canale radio.	➢ Impiegare canali differenti per stazioni base differenti.
	Altri dispositivi 868 MHz impiegano la stessa frequenza radio.	➢ Impiegare un altro canale.

Problema	Causa possibile	Intervento
Comunicazione dati 868 MHz tra unità di controllo e utensile		
La distanza per la radiotrasmissione è troppo piccola.	L'antenna sulla stazione base non è avvitata a fondo.	➢ Serrare a mano l'avvitatura sull'antenna.
	La potenza di trasmissione è troppo bassa.	➢ Aumentare la potenza sulla stazione base e sull'utensile. Selezione canale 1 – Selezionare la potenza di trasmissione fino a 25 mW. Selezione canale 2 o 3 – Selezionare la potenza di trasmissione per la stazione base fino a 1 mW, la potenza di trasmissione per gli utensili fino a 5 mW.
	Il punto di montaggio della stazione base non è adatto.	➢ Posizionare la stazione base in un punto in cui sia possibile un collegamento a vista tra stazione base e utensile.

Problema	Causa possibile	Intervento
Scanner per codici a barre sull'utensile		
Lo scanner per codici a barre non viene attivato premendo il tasto Start.	Il parametro per ID pezzo non è impostato su *Attivato bloccato*.	➢ Sull'unità di controllo nello schermo *Comunicazione/ID pezzo* controllare se il parametro *Attivato* è impostato su *Attivato bloccato*.
	Il codice a barre è stato già letto.	➢ Attivare un altro ciclo di lettura sull'utensile, nel sottomenu *Scanner*.
		➢ Premere il tasto funzione sinistro sull'utensile, per avviare un altro ciclo di lettura. **Avvertenza:** disponibile solo se sull'unità di controllo nello schermo *Programmazione processo estesa/Impostazioni sistema* il parametro *F1 sull'utensile* è impostato su *Lettura barcode*.
Il codice a barre non viene letto.	La finestrella sullo scanner per codici a barre è sporca.	➢ Pulire la finestrella con un panno umido e un normale prodotto per la pulizia dei vetri.
	Il tipo di codice a barre è disattivato mediante impostazione del parametro.	➢ Controllare sull'unità di controllo nello schermo Comunicazione/ID pezzo che il parametro Tipo di codice a barre sia impostato sul tipo corrispondente.

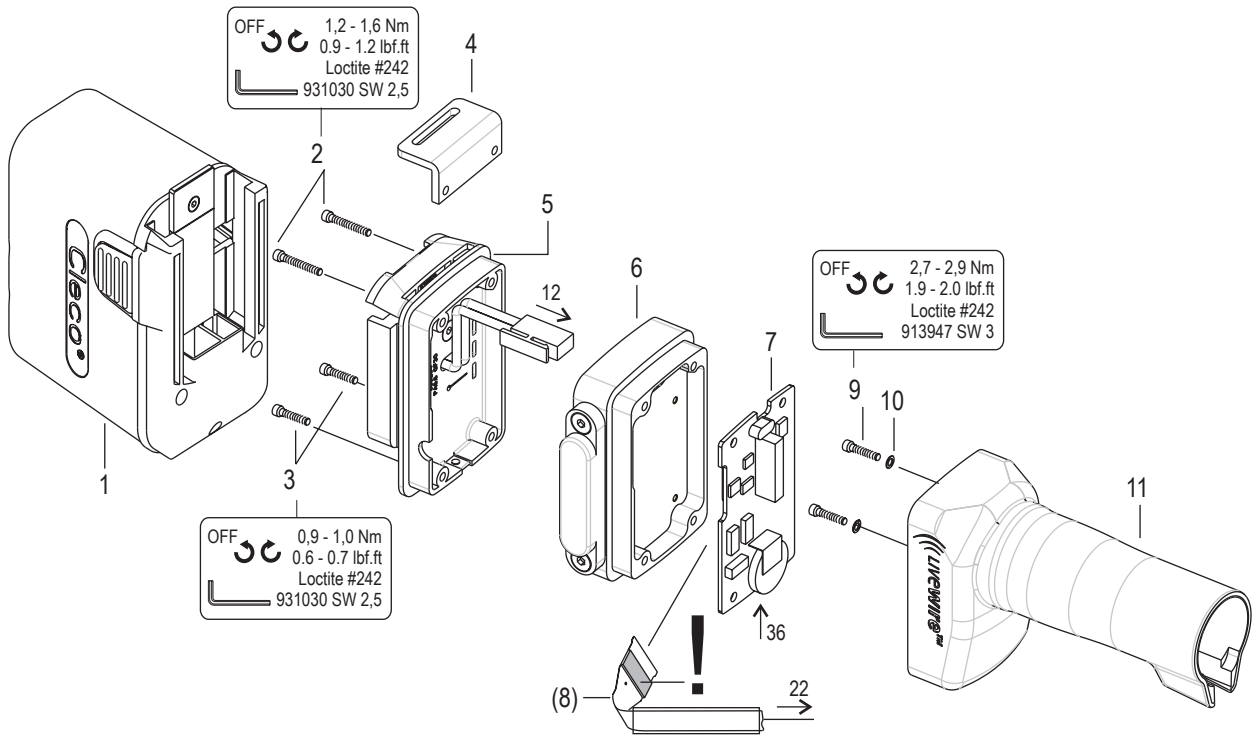
9 Ricambi

NOTA

Impiegare sempre solo ricambi originali CLECO. La mancata osservanza può comportare una riduzione di potenza e una maggiore necessità di manutenzione. Se sono installati ricambi di produzione esterna, il produttore dell'utensile ha il diritto di dichiarare nulli tutti gli obblighi di garanzia.

9.1 Impugnatura

NOTA: NON APRIRE! Solo per informazione.

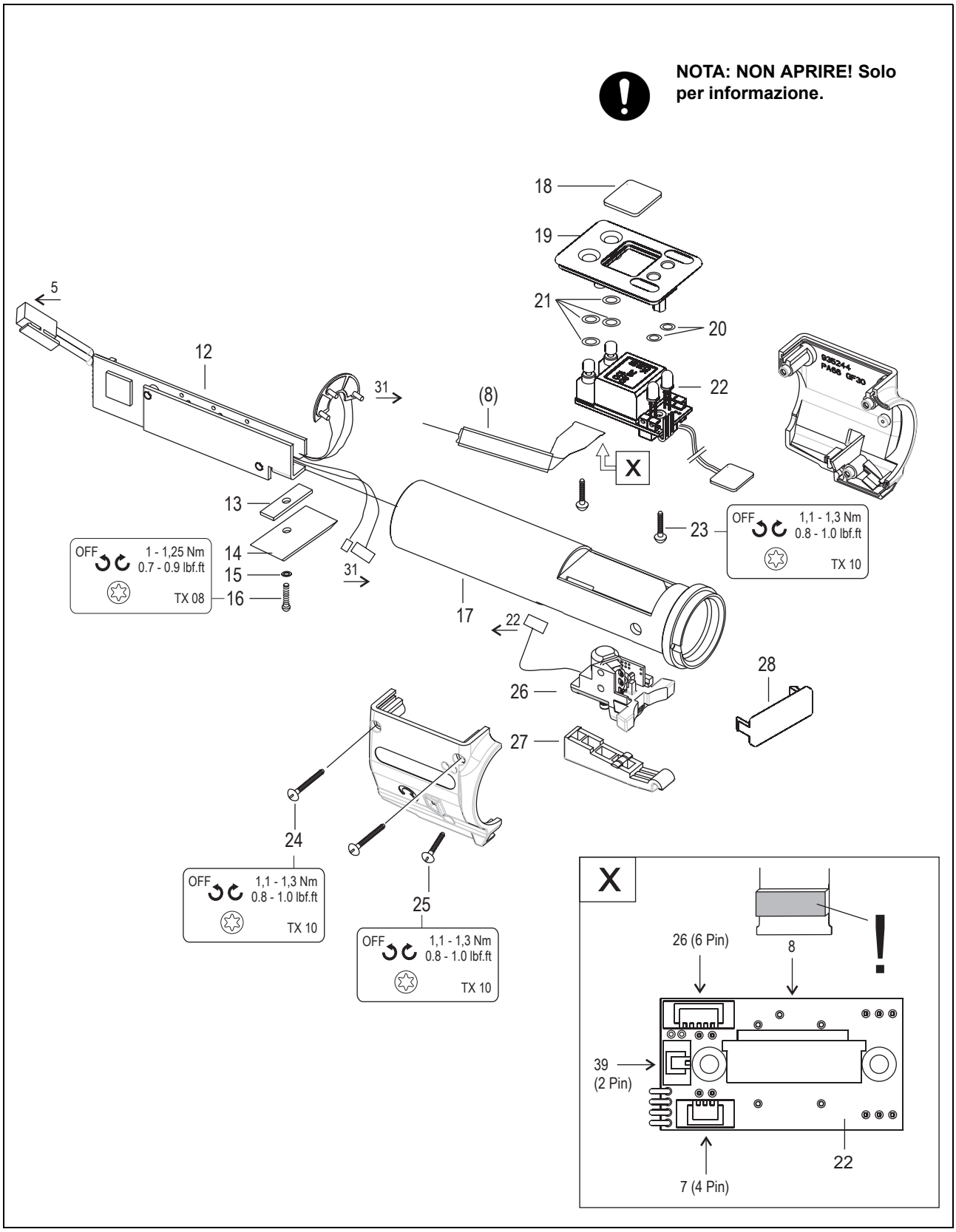


Solo per informazione. Non destinato all'utente.
Vedere tabella 11 Service.

Index	2)	Descrizione	3)
1	1	batteria ricaricabile	26V 1,6AH LI-IO
2	2	vite	M3X40
3	2	vite	M3X30
4	1	staffa di supporto	
5	1	adattatore batteria cpl.	
6	1	adattatore cpl.	
7	1	corpo trasduttori cpl.	36Nm (50Nm)
8	1	cavo piatto flessibile cpl.	
9	2	vite	M4X12
10	2	anello di sicurezza	4
11	1	impugnatura cpl.	

2) Quantità

9.2 Servo-piastrina, LCD-piastrina & pulsante

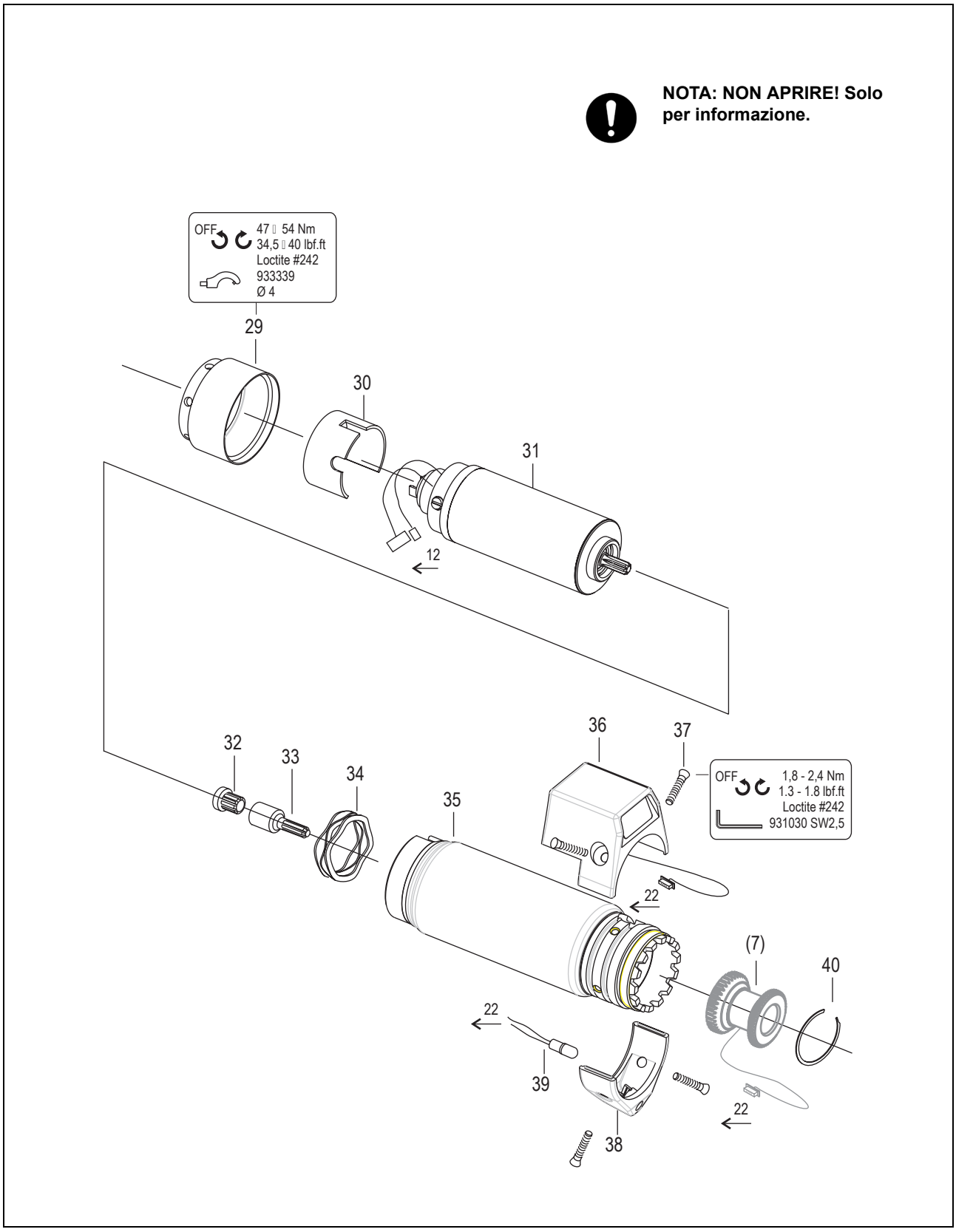


Solo per informazione. Non destinato all'utente.
Vedere tabella 11 Service.

Index	2)	Descrizione	3)
12	1	servo-piastrina cpl.	
13	1	piastra di centraggio	
14	1	piastra di tenuta	
15	1	anello di sicurezza	3 GALV.
16	1	vite	M 3X 8 VZN
17	1	bussola maniglia cpl.	
18	1	finestra LCD	
19	1	coperchio	
20	2	anello ad O	5, X1,
21	4	anello ad O	6, X1,
22	1	scheda LCD cpl.	
23	2	vite	3X 12 TORX T10
24	2	vite	3X 25 TORX T10
25	1	vite	3X 12 TORX T10
26	1	interruttore cpl.	
27	1	pulsante	

2) Quantità

9.3 Motore


NOTA: NON APRIRE! Solo per informazione.
OFF
47 ▯ 54 Nm
34,5 ▯ 40 lbf.ft
Loctite #242
933339
Ø 4
29
30
31
12
32
33
34
35
36
37
OFF
1,8 - 2,4 Nm
1.3 - 1.8 lbf.ft
Loctite #242
931030 SW2,5
22
(7)
40
22
39
22
38

Solo per informazione. Non destinato all'utente.
Vedere tabella 11 Service.

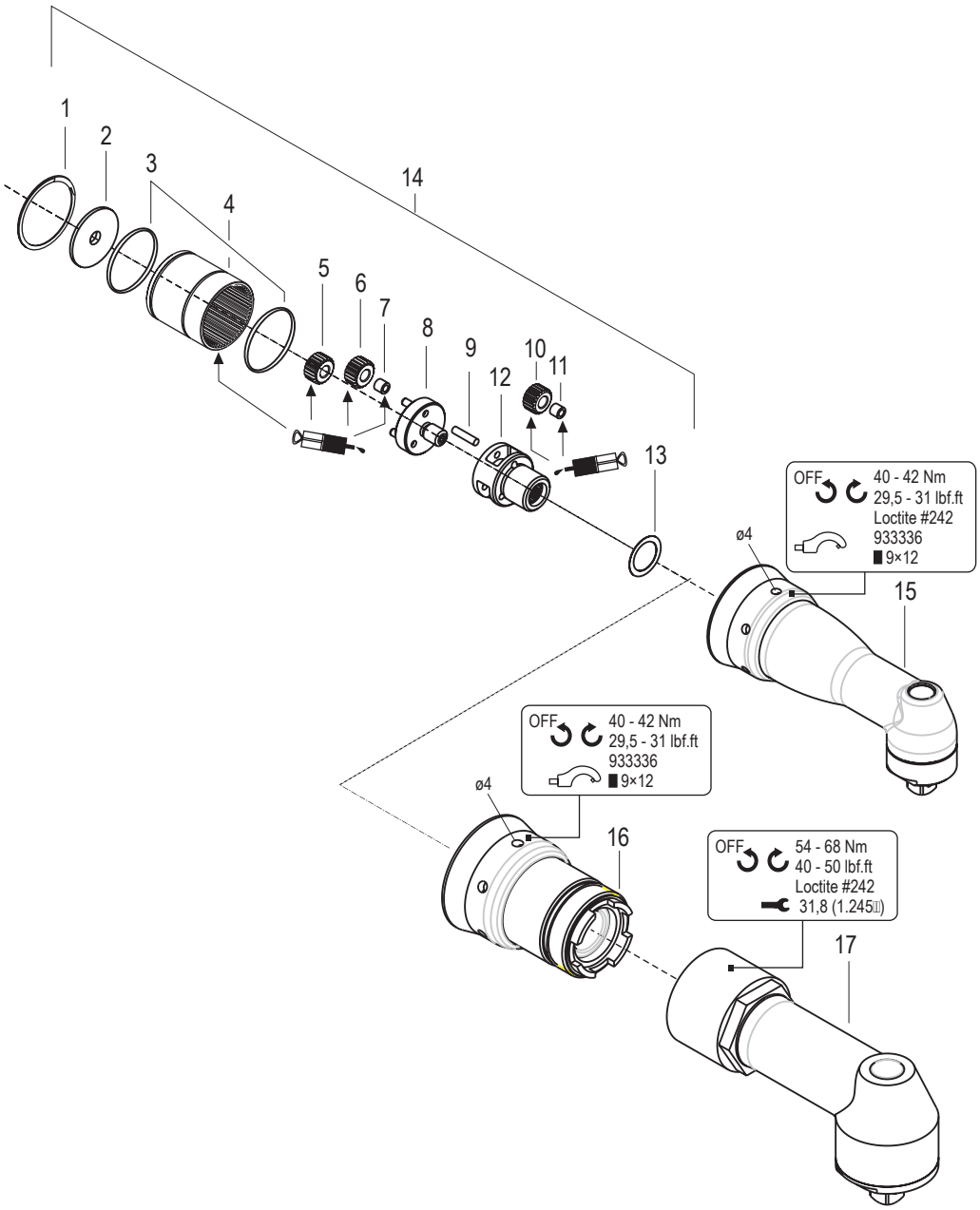
Index	2)	Descrizione	3)
29	1	dado a cappello	
30	1	spina	
31	1	motore elettrico	
32	1	pignone	
33	1	albero dell'adattatore	
34	1	molla a tazza	
35	1	corpo motore cpl.	
36	1	segmento di copertura	
37	4	vite a testa svasata	M4X8
38	1	scatola illuminazione	
39	1	LED cpl.	
40	1	anello seeger	

2) Quantità

9.4 Ingranaggio + testina angolare

*

Tipo	14	4	5	6	8	9	10	11	12	15	16	17
47BA…15AM3	935263	542722	541899	541894	542233	541888	541897	923095	542099	935313	–	–
47BA…21AM3	935262	542722	–	541893	542231	541888	541894	923095	542079	935313	–	–
47BA…28AM3	935261	542722	–	541893	542232	541888	541897	923095	542099	935313	–	–
47BA…35AM3	935261	542722	–	541893	542232	541888	541897	923095	542099	–	935356	525943
47BA…50AM3	935264	935748	–	541893	935754	924066	935749	930228	935751	–	935753	525943

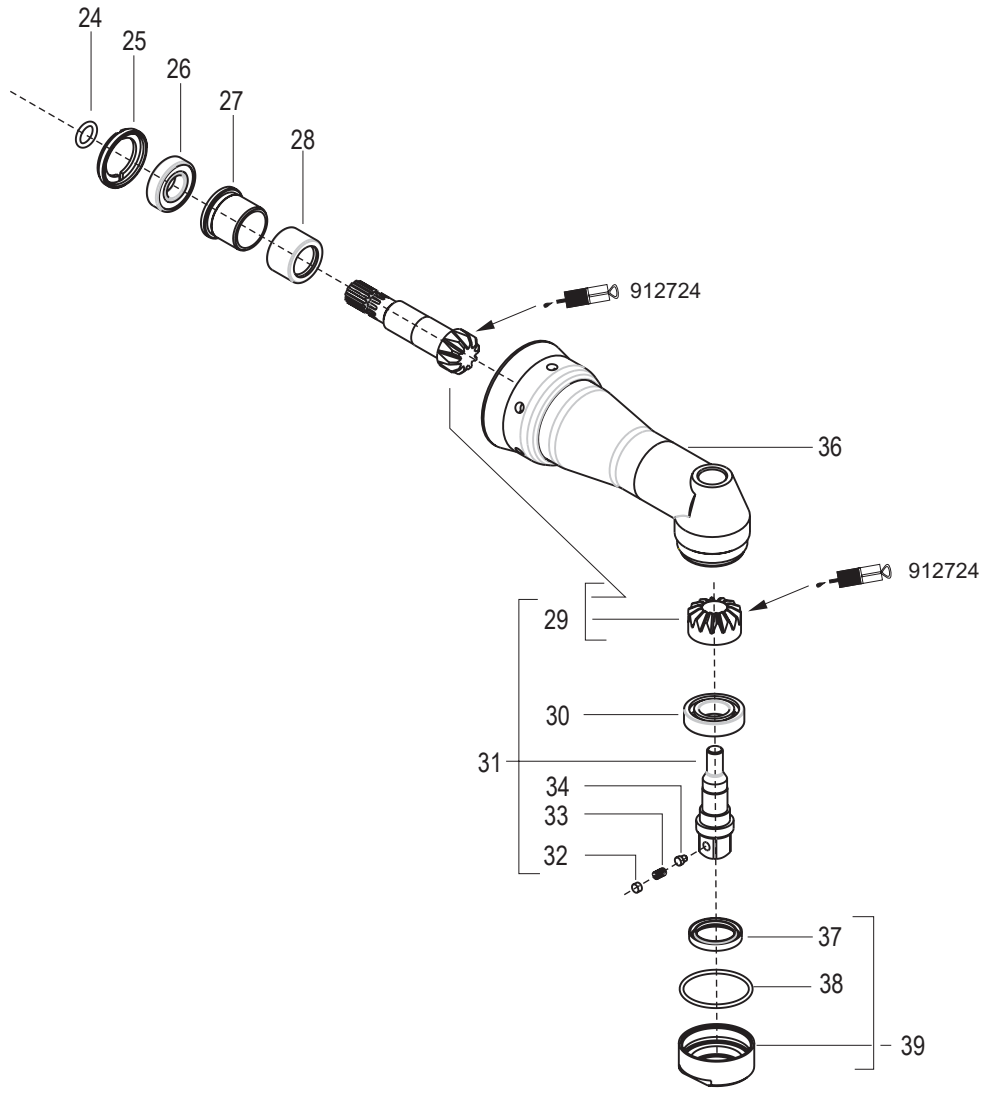


7.3 Lubrificanti, pag. 37

Index	1)	2)	•	Descrizione	3)
1	800116	1		anello seeger	25,98X0,94 IR
2	541887	1		rondella	
3	542724	2		anello ad O	28,24X 0,78
4	*	1		corona dentata	
5	*	1	1	ingranaggio	
6	*	3	6	ingranaggio	
7	923095	3	6	gabbia a rulli	3,X5,X 7,
8	*	1		porta satelliti	
9	*	3	6	Spina	
10	*	3	6	ingranaggio	
11	*	3	6	gabbia a rulli	
12	*	1		porta satelliti	
13	502983	1		rondella	15,88X 28,58X 1,56
14	*	1		ingranaggio	
15	*	1		testina angolare	
16	*	1		scatola dell'ingranaggion cpl.	
17	*	1		testina angolare	

1) N° d'ordine
2) Quantità
3) Dimensioni
• Identifica un particolare di ricambio raccomandato per 5 utensili
* vedere Tabella, pagina 54

9.5 Testina angolare 935313



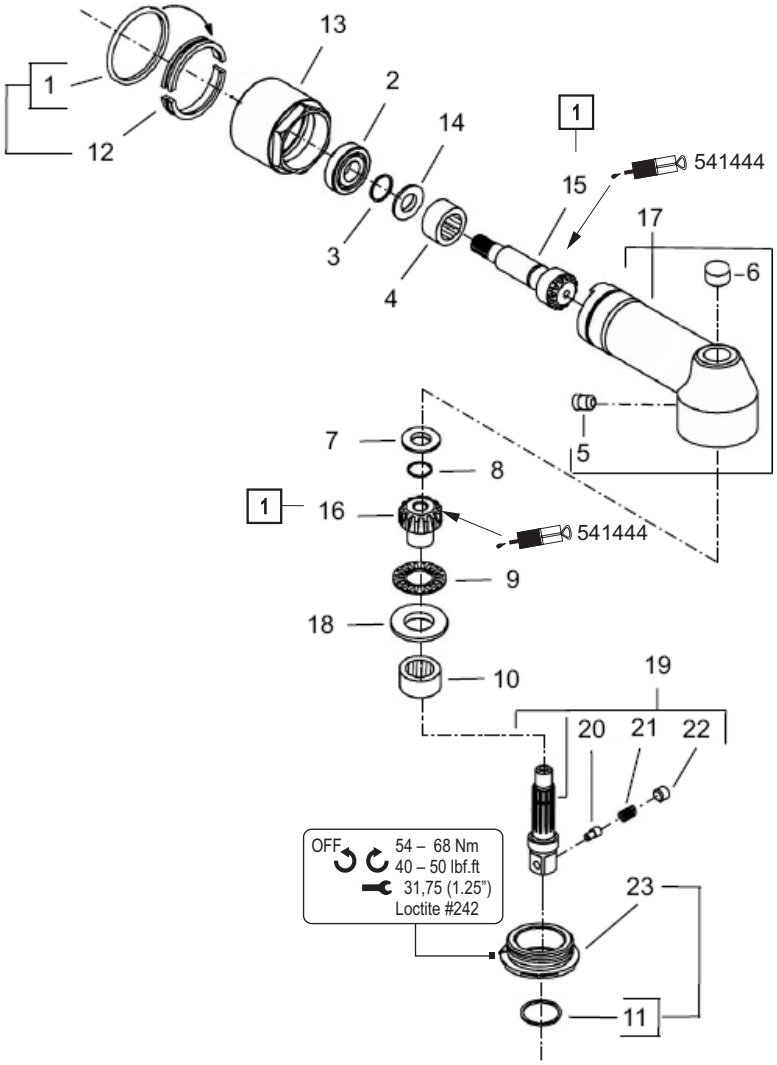
Montaggio / Smontaggio vedere
7.5 Smontaggio testina angolare 935313, pag. 38
7.6 Montaggio testina angolare 935313, pag. 39
9.8 Elenco ordini per il dispositivo per testina angolare 935313, pag. 62

Index	1)	2)	•	Descrizione	3)
24	504970	1		anello ad O	7,65X1,78
25	934023	1		dado filettato	
26	934035	1	2	cuscinetto a sfere (a gola profonda)	10,X 22,X 6,
27	934021	1		boccola	
28	934027	1	2	cuscinetto a rullini	12,7 X 19,05X12,7
29	933792	1		set di ingranaggio	
30	915064	1		cuscinetto a sfere (a gola profonda)	12,X 24,X 6,
31	933892	1	1	alberino cpl.	
32	26989	1		spina	
33	9D6481	1		molla di compressione	0,3 X 3,2 X9,2
34	914517	1		spina	
36	935312	1		corpo testina angolare cpl.	
37	918163	1		guarnizione dell'alberino	15,X 21,X 3,
38	905084	1		anello ad O	26,X1,5
39	929177	1		dado cpl.	

1) N° d'ordine
2) Quantità
3) Dimensioni
• Identifica un particolare di ricambio raccomandato per 5 utensili

9.6 Testina angolare 525943

Sostituire sempre [1] <15> e <16> insieme

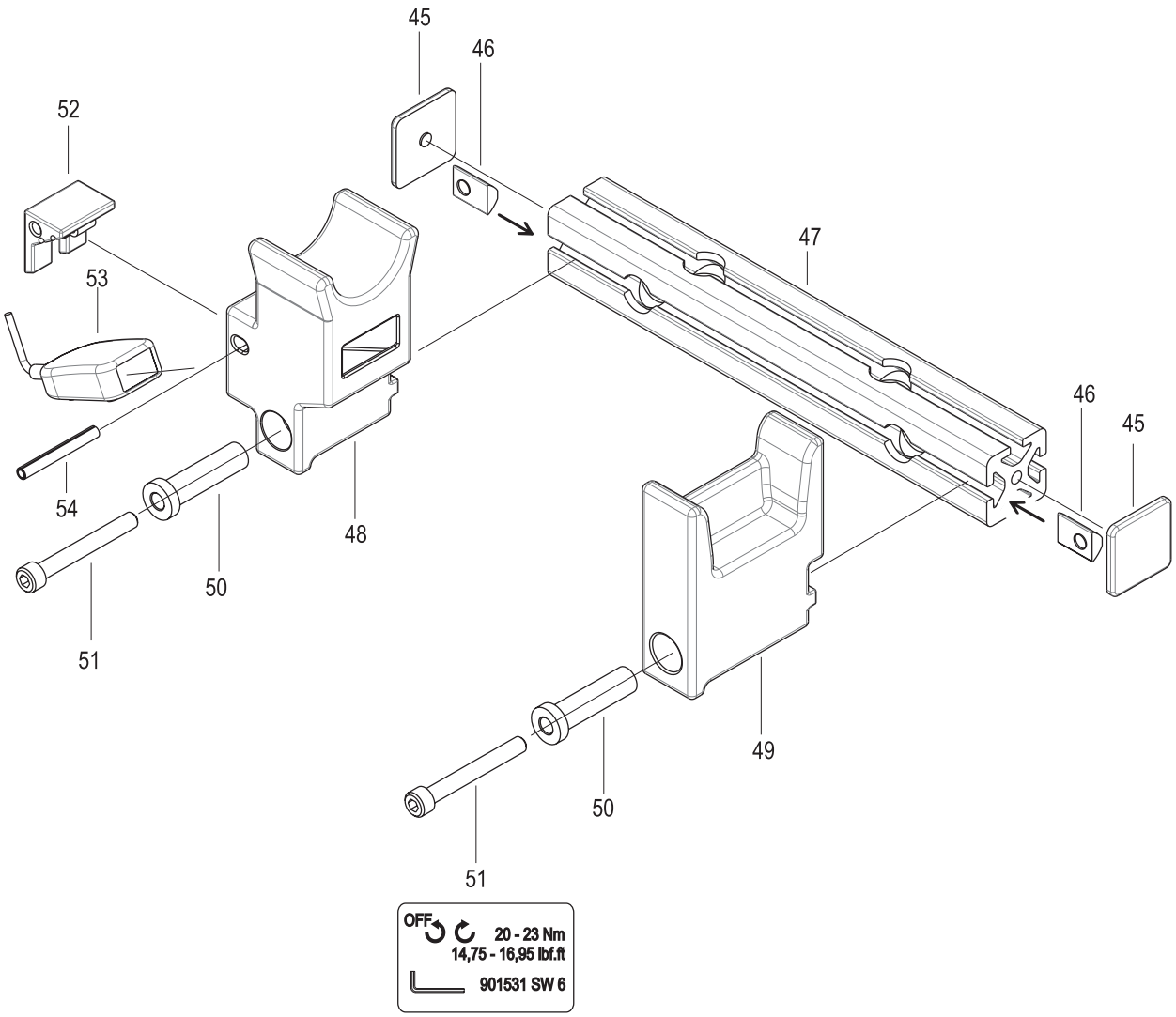


7.3 Lubrificanti, pag. 37

Index	1)	2)	•	Kits	Descrizione	3)
1	526483	1	1		Nastro elastico	
2	19469	1	1		Cuscinetto a sfera	10, X 26, X 8,
3	250497	1	1		Anello di fissaggio	
4	526916	1	1		Cuscinetto a rulli	15,88X 22,21X15,88
5	27210	1			Ingrassatore	
6	800170	1	1		Cuscinetto a rulli	7,94X 12,70X11,10
7	510732	1			Rondella di spinta	
8	513000	1	1		Anello di fissaggio	9,19X0,89 AR
9	259141	1	1		Cuscinetto assiale	15,93X 28,32X 2,
10	500487	1	1		Cuscinetto a rulli	15,88X 20,64X 7,93
11	30573	1	1		Guarnizione	
12	525878	1			Anello apribile	
13	525879	1			Dado di bloccaggio	
14	541694	1	1		Anello di bloccaggio	
15	525819	1	1	K19	Pignone conico	
16	510695	1	1	K19	Ingranaggio conico	
17	525890	1			Corpo testina angolare	
18	510722	1	1		Rondella di spinta	16, X 28,6 X 1,56
19	510689	1			Mandrino	
20	24499	1		K20	Pulsante	
21	9D6481	1		K20	Molla	
22	26989	1		K20	Spina	
23	510692	1			Dado di fissaggio	
K19	301580	1			Corredo	
K20	301219	1			Corredo	

1) N° d'ordine
2) Quantità
3) Dimensioni
• Identifica un particolare di ricambio raccomandato per 5 utensili

9.7 Supporto dell'utensile 935290 con… / 935395 senza interfaccia IrDA



*

Tipo	IrDA	52	53	54
935290	×	935303	935170	917735
935395	–	–	–	–

Index	1)	2)	•	Descrizione	3)
45	S900983	2		calotta	40,X40,
46	S900418	2		chiocciola	M 8
47	935292	1		puntone	
48	935293	1		supporto del cacciavite	
49	935294	1		supporto	
50	935291	2		boccola	
51	902490	2		vite	M 8X 65
52	*	1		coperchio di fermo	
53	*	1		adattatroe IrDA-Serial	
54	*	1		spina elastica	6,X 50,

1) N° d'ordine
2) Quantità
3) Dimensioni
* vedere Tabella, pagina 60
• Identifica un particolare di ricambio raccomandato per 5 utensili

9.8 Elenco ordini per il dispositivo per testina angolare 935313

Indice		N. ord.	Denominazione
A		933450	Montaggio albero di uscita
	A1	933451	Punzone
	A2	933453	Supporto
	A3	933452	Punzone
B		933454	Montaggio albero ad ingranaggio conico
	B1	933455	Punzone
	B2	933456	Supporto
C		933449	Montaggio albero ad ingranaggio conico nella testina angolare
	B1	933455	Punzone
	C2	933463	Coppia di semicuscinetti
	C3	933458	Supporto
D		933448	Smontaggio albero ad ingranaggio conico
	D1	900009	Vite M6×25
	D2	933459	Elemento di pressione
	D3	933460	Boccola
	D4	933461	Estrattore
	D5	933462	Coppia di semicuscinetti
E		933428	Inserto per chiave a bussola da 24; 2 spigoli
F		933427	Inserto per chiave a bussola D16
–		933336	Chiave a dente Serraggio testina angolare – ingranaggio

10 Dati tecnici

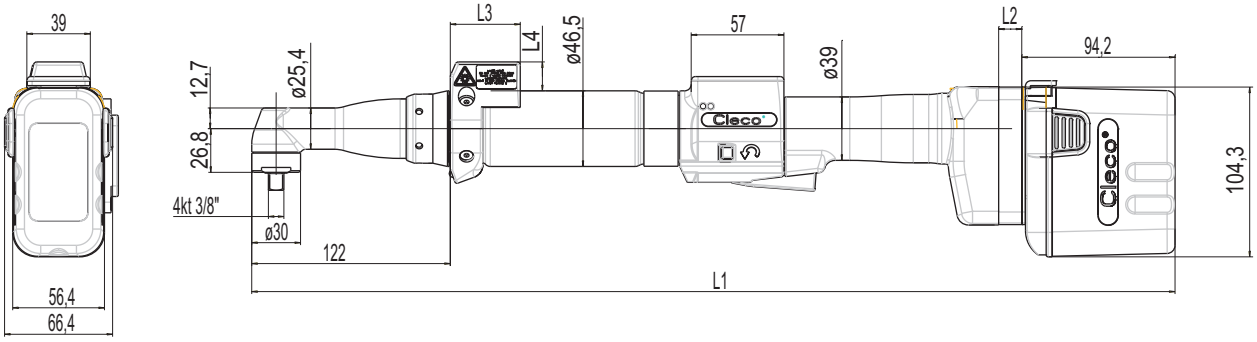
10.1 Dimensioni

Senza scanner

Tipo	L1	L2	L3	L4
47BAB15AM3	553,5	–	–	–
47BAB21AM3				
47BAB28AM3				
47BAWB15AM3	567,5	14,2		
47BAWB21AM3				
47BAWB28AM3				
47BAXB15AM3				
47BAXB21AM3				
47BAXB28AM3				
47BARB15AM3				
47BARB21AM3				
47BARB28AM3				
47BAFB15AM3				
47BAFB21AM3				
47BAFB28AM3				

Con scanner

Tipo	L1	L2	L3	L4
47BAWSB15AM3	567,5	14,2	43	18
47BAWSB21AM3				
47BAWSB28AM3				
47BAXSB15AM3				
47BAXSB21AM3				
47BAXSB28AM3				
47BARSB15AM3				
47BARSB21AM3				
47BARSB28AM3				
47BAFSB15AM3				
47BAFSB21AM3				
47BAFSB28AM3				

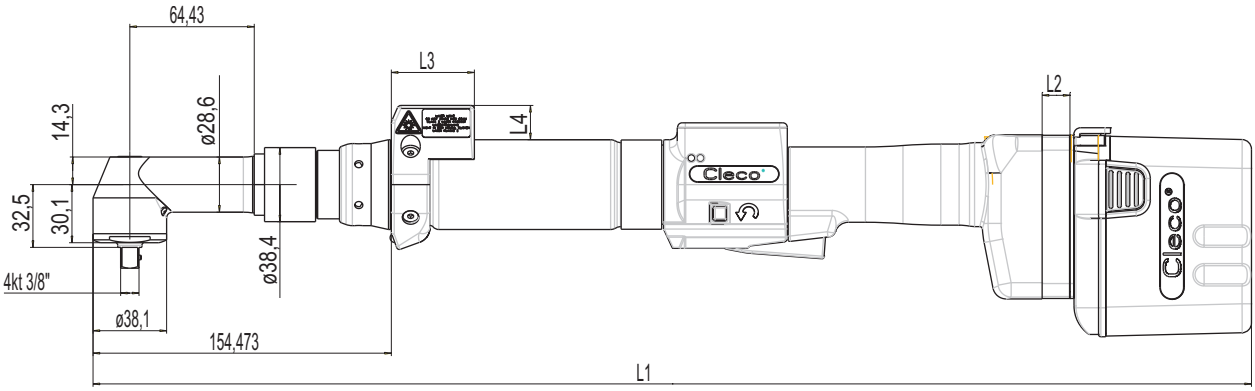


Senza scanner

Tipo	L1	L2	L3	L4
47BAB35AM3	585,5			
47BAWB35AM3				
47BAXB35AM3	600	14,2	–	–
47BARB35AM3				
47BAFB35AM3				

Con scanner

Tipo	L1	L2	L3	L4
47BAWSB35AM3				
47BAXSB35AM3	600	14,2	43	18
47BARSB35AM3				
47BAFSB35AM3				

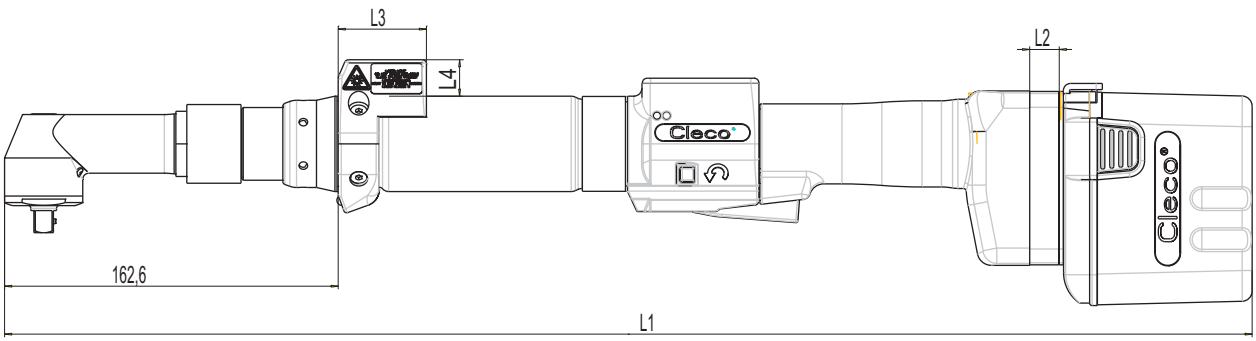


Senza scanner

Tipo	L1	L2	L3	L4
47BAB50AM3	594	–		
47BAWB50AM3				
47BAXB50AM3	608	14,2	–	–
47BARB50AM3				
47BAFB50AM3				

Con scanner

Tipo	L1	L2	L3	L4
47BAWSB50AM3				
47BAXSB50AM3	608	14,2	43	18
47BARSB50AM3				
47BAFSB50AM3				



10.2 Dimensioni supporto dell'utensile (opzione)

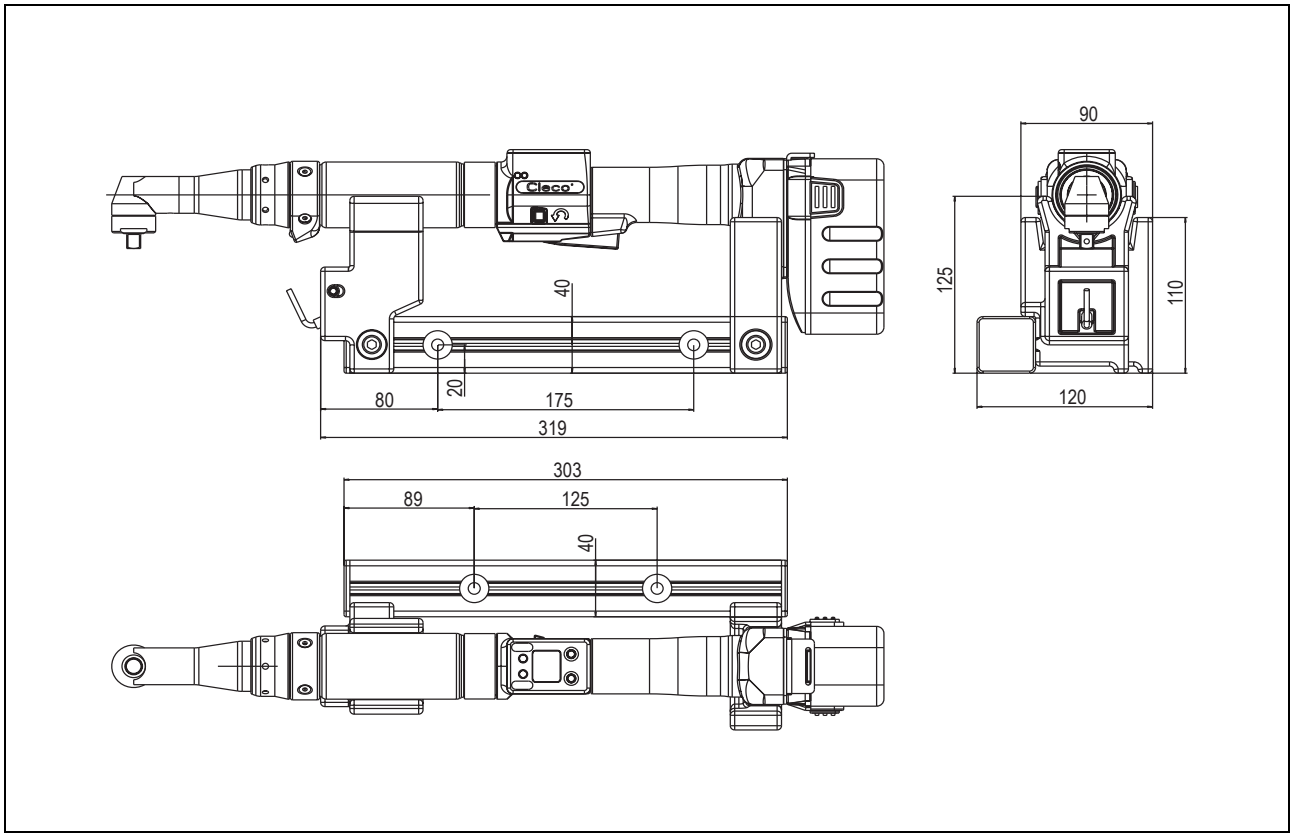


Fig. 10-1: Dimensioni supporto dell'utensile (mm)

10.3 Prestazioni

Tipo	Intervallo di coppia raccomandato		Num. di giri a vuoto	Dimen-sione vite 8.8	Peso		Valori di calibrazione	
					senza accum.	con accum.	Coppia (nominale)	Impulsi angolari (risolutore)
	Nm max.	Nm min.	1/min	mm	kg		Nm	1/grado
47BAB15AM3	15	5,5	538	M6	1,95	2,42	16,35	1,4464
47BAWB15AM3					2,05	2,52		
47BAXB15AM3								
47BARB15AM3								
47BAFB15AM3								
47BAWSB15AM3					2,10	2,57		
47BAXSB15AM3								
47BARSB15AM3								
47BAFSB15AM3								
47BAB21AM3	21	8	411	M6	1,95	2,42	22,91	1,8941
47BAWB21AM3					2,05	2,52		
47BAXB21AM3								
47BARB21AM3								
47BAFB21AM3								
47BAWSB21AM3					2,10	2,57		
47BAWSB21AM3								
47BARSB21AM3								
47BAFSB21AM3								
47BAB28AM3	28	10	291	M8	1,95	2,42	41,35	2,6727
47BAWB28AM3					2,05	2,52		
47BAXB28AM3								
47BARB28AM3								
47BAFB28AM3								
47BAWSB28AM3					2,10	2,57		
47BAXSB28AM3								
47BARSB28AM3								
47BAFSB28AM3								
47BAB35AM3	35	12	244	M8	2,23	2,70	49,23	3,1817
47BAWB35AM3					2,33	2,80		
47BAXB35AM3								
47BARB35AM3								
47BAFB35AM3								
47BAWSB35AM3					2,38	2,85		
47BAXSB35AM3								
47BARSB35AM3								
47BAFSB35AM3								

Tipo	Intervallo di coppia raccomandato		Num. di giri a vuoto	Dimen-sione vite 8.8	Peso		Valori di calibrazione	
					senza accum.	con accum.	Coppia (nominale)	Impulsi angolari (risolutore)
	Nm max.	Nm min.	1/min	mm	kg		Nm	1/grado
47BAB50AM3	50	18	182	M10	2,28	2,75	57,17	3,1817
47BAWB50AM3					2,38	2,85		
47BAXB50AM3								
47BARB50AM3								
47BAFB50AM3								
47BAWSB50AM3					2,43	2,90		
47BAXSB50AM3								
47BARSB50AM3								
47BAFSB50AM3								

10.4 Dati elettrici

Utensile

Classe di protezione III secondo DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Tipo di protezione IP40 secondo DIN EN 60529 (IEC 60529)

Base dell'apparecchio

Classe di protezione III secondo DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Tipo di protezione IP40 secondo DIN EN 60529 (IEC 60529)

10.4.1 Alimentazione ad accumulatore

Caratteristiche	Dati
Tipo di accumulatore	Ioni di litio (ioni Li)
Capacità nominale	1600 mAh
Tensione nominale	26 V
Autoscarica dell'accumulatore	circa 0,3 mA

10.4.2 Stadio finale dell'elettronica servo

Caratteristiche	Dati
Corrente nominale fase motore	8 A valore di cresta seno
Potenza nominale	150 VA
Potenza massima	500 VA

10.4.3 Elettronica di controllo

Caratteristiche	Dati
Tensione nominale	26 V
Corrente nominale modo operativo *Attivo*	105 mA
Corrente nominale modo operativo *Standby*	95 mA
Corrente nominale modo operativo *Modo risparmio energetico*	55 mA
Corrente nominale modo operativo *Sleep*	< 1 mA

10.4.4 Interfaccia IrDA

Caratteristiche	Dati
Tensione di alimentazione	5,0 V (tra 4,8 e 5,5 V)
Potenza assorbita	0,30 VA
Corrente massima	11 mA
Velocità di trasmissione	57,6 kbit/s
Parity Bit	nessuno
Bit dati	8 bit
Stop Bit	1 bit
Error check	CRC

10.4.5 Scanner

Caratteristiche	Dati
Frequenza di scansione	104 Scans/sec ±12 (bidirezionale)
Angolo di scansione	47° ±3 standard / 35° ±3 ridotto
Resistenza all'urto	2000 G
Luce ambientale	107.640 Lux
Area di decodifica (tipica)	4 mil 2,54 – 13,97 cm 5 mil 3,18 – 20,32 cm 7,5 mil 3,81 – 33,66 cm 10 mil 3,81 – 44,45 cm 100% 3,81 – 59,69 cm 15 mil 3,81 – 74,93 cm 20 mil 4,45 – 90,17 cm 40 mil [1] – 101,60 cm 55 mil [1] – 139,70 cm
Sicurezza laser	IEC 60825
EMI/RFI	FCC parte 15 classe B EN 55024/CISPR 22 AS 3548 VCCI

1) a seconda della larghezza del codice a barre

10.4.6 Trasmissione dati WLAN

A seconda della configurazione dell'utensile, la trasmissione dati WLAN disponibile è differente.

Serie 47BAW…

Caratteristiche	Dati
Standard	IEEE 802.11b
Sicurezza	WEP64, WEP128, WPA
Portata	Tipica fino a 50 m
Canali	1 – 11 (2.412 – 2.462 GHz)
Potenza di trasmissione	15 dBm tip.
Sensibilità	-93 dBm (tip. @ 1 Mbps) -84 dBm (tip. @ 11 Mbps)
Modulazione	DSSS/CCK
Norme	EN 300328 EN 60950/2000 EN 301489-1/-17 FCC part 15

Serie 47BAX…

Caratteristiche	Dati
Standard	IEEE 802.11b
Sicurezza	WEP • 64/128-bit encryption WPA/WPA2/802.11 • 128-bit TKIP/CCMP encryption • 8021.x EAP authentication (LEAP, PEAP, TTLS, GTC, MD5, OTP, PAP, CHAP, MSCHAP, MSCHAPv2, TTLS MSCHAPv2)· • Pre-shared key mode (PSK)
Portata	Tipica fino a 50 m
Canali	1 – 11 (2.412 – 2.462 GHz)
Potenza di trasmissione:	16 dBm tip.
Sensibilità	-92 dBm (tip. @ 1 Mbps) -82 dBm (tip. @ 11 Mbps)
Modulazione	CCK/DQPSK/DBPSK
Norme	EN 300328 EN 60950 EN 301489-3 FCC part 15

10.4.7 Trasmissione dati 868 MHz

Caratteristiche	Dati
Frequenza	868 – 870 MHz
Canali	Banda 1i (869.4 MHz – 869.65 MHz): 1 Banda 1k (869.7 MHz – 870.0 MHz): 2
Modulazione	GFSK
Potenza in uscita	Band 1i (869.4 MHz – 869.65 MHz): 1, 5, 10, 25 mW Band 1k (869.7 MHz – 870.0 MHz): 1, 5 mW
Sensibilità (BER < 10-3)	-100 dBm
Frequenza di radiotrasmissione	38,4 kbps
Portata	Banda 1i (869.4 MHz – 869.65 MHz): fino a 30 m Banda 1k (869.7 MHz – 870.0 MHz): fino a 10 m

10.4.8 Trasmissione dati 915 MHz

Caratteristiche	Dati
Frequenza	902 – 928 MHz
Canali	8
Modulazione	GFSK
Potenza in uscita	1 – 25 mW 3 – 14 dBm
Sensitivity (BER < 10-3)	-98 dBm
Frequenza di radiotrasmissione	38,4 kbps
Portata	Fino a 30 m

10.4.9 Trasduttore di coppia

La misurazione di coppia viene realizzata da un trasduttore di reazione con estensimetri. Il trasduttore di reazione è collocato nell'impugnatura tra il motore e l'ingranaggio.

Caratteristiche	Dati
Calibrazione nominale	vedere 10.3 Prestazioni, pag. 66
Sensibilità	2 mV/V
Resistenza ponte	1000 Ohm
Classe di precisione	0,5% v.E.
Errore di linearità	+0,25% v.E.
Intervallo di misurazione	tra -125% e +125% v:E.

11 Service

AVVERTENZA

In caso di riparazioni, inviare il 47BA completo a Cooper Power Tools! La riparazione è consentita solo a personale autorizzato da Cooper Power Tools. L'apertura dell'utensile comporta la perdita della garanzia.

11.1 Ricalibrazione

Nello stato di consegna dell'utensile CLECO, tutti i valori di calibrazione specifici del tipo sono memorizzati sull'elettronica di avvitatura integrata. Se, in caso di assistenza, diventa necessaria una sostituzione del trasduttore di coppia, dell'elettronica di avvitatura o una ricalibrazione, si deve inviare l'utensile CLECO a Cooper Power Tools. In questo modo si garantisce che dopo gli interventi di assistenza venga correttamente eseguito l'aggiornamento dei valori di calibrazione eventualmente necessario.

12 Smaltimento

ATTEN-ZIONE

Danni a persone e all'ambiente in caso di smaltimento non corretto.
Componenti e strumenti ausiliari dell'utensile nascondono rischi per la salute e l'ambiente.

- → Raccogliere e smaltire correttamente i prodotti ausiliari (oli, grassi) scaricati.
- → Selezionare i componenti dell'imballaggio e smaltirli in modo differenziato.
- → Rispettare le norme locali vigenti.

Rispettare le direttive generali vigenti sullo smaltimento, come la legge sugli apparecchi elettrici ed elettronici (ElektroG) e la normativa nazionale sulle batterie (BattV):

- → Consegnare l'utensile e gli accumulatori difettosi / esauriti al posto di raccolta aziendale o a Cooper Power Tools.
- → Non gettare gli accumulatori nei rifiuti domestici, nel fuoco o in acqua.

Sales & Service Centers

DALLAS, TX
Cooper Power Tools
Sales & Service
1470 Post & Paddock
Grand Prairie, TX 75050
Phone: (972) 641-9563
Fax: (972) 641-9674

DETROIT, MI
Cooper Power Tools
Sales & Service
4121 North Atlantic Blvd.
Auburn Hills, MI 48326
Phone: (248) 391-3700
Fax: (248) 391-6295

HOUSTON, TX
Cooper Power Tools
Sales & Service
6550 West Sam Houston
Parkway North, Suite 200
Houston, TX 77041
Phone: (713) 849-2364
Fax: (713) 849-2047

York, PA
Cooper Power Tools
Sales & Service
3990 East Market Street,
York, PA. 17402
Phone: (717) 755-2933
ext.2600
Fax: (717) 757-5063

LEXINGTON, SC
Cooper Power Tools
Sales & Service
670 Industrial Drive
Lexington, SC 29072
Phone: (803) 951-7510
Outside the U.S.: 010-1-803-951-7510
Custom. Service Phone: 1-800-845-5629
Fax: (803) 996-2400

Seattle, WA
Cooper Power Tools
2865 152nd Ave NE
Redmond, WA 98052
Attn: Brian Roberts
Phone: (425) 497-0479
Fax: (425) 497-0496

BRAZIL
Cooper Power Tools
Sales & Service
Av. Liberdade, 4055
Zona Industrial - Iporanga
18087-170 Sorocaba, SP Brazil
Phone: (011) 55 15 238 3929
Fax: (011) 55 15 228 3260

CANADA
Cooper Power Tools
Sales & Service
5925 McLaughlin Road
Mississauga, Ontario L5R 1B8
Canada
Phone: (905) 501-4785
Fax: (905) 501-4786

CHINA
Cooper Electric (Shanghai) Co.,Ltd
955 Sheng Li Road
Heqing Pudong
Shanghai, China 201201
China
Phone: +86-21-28994176
28994177
Fax: +86-21-51118446

FRANCE
Cooper Power Tools SAS
Sales & Service
Zone Industrielle
B.P. 28
Avenue Maurice Chevalier
77831 Ozoir-la-Ferrière cédex
France
Phone: (33) 01 6443 2200
Fax: (33) 01 6440 1717

GERMANY
Cooper Power Tools GmbH & Co. OHG
Sales & Service
Postfach 30
D-73461 Westhausen
Phone: +49 (0) 7363 81-0
Fax: +49 (0) 7363 81-222
E-Mail: cpt-service@coopertools.com

MEXICO
Cooper Power Tools
de México S.A. de C.V.
Libramiento La Joya No. 1
Bodega No.2
Esq. Politécnico,
Barrio San José
Cuautitlán,
Edo de México C.P. 54870
Phone: (011) 525 5899 9510
Fax: (011) 525 5870 5012

HUNGARIA
Cooper Tools Hungária Kft.
Berkenyefa sor 7
H-9027 Györ
Hungary
Phone: +36-96505-300
Fax: +36-96505-301